



# 건설재해현황 분석에서 나타난 중점관리 POINT

- '97. 1/4분기 재해분석 관련 -

이 재 원 우리 협회 전문위원  
건설안전기술사

## 〈목 차〉

1. 건설재해현황
2. '97. 1/4분기 재해현황 및 분석
3. 집중관리대상
4. 결론

### 1. 건설재해 현황

- 노동부의 '96. 건설재해발생자료에 의하면 재해자수는 19,785명으로 '95. 말 대비

2,757명이 감소한 반면 사망재해자수는 789명으로 전년동기대비 74명이 증가한 것으로 나타났으며

- 더욱이 '97. 1/4분기 건설사망재해자수는 173명으로 전년동기대비 18명이 증가하는 등 중대재해예방활동에 문제점이 제기되고 있다.
- 이와 관련 건설업 특성에 따른 '97. 1/4분기 재해발생현황을 분석하고 현장안전관리자료로서의 중점관리대상(항목)을 도출하여 보기로 한다.

별표 1. 건설재해현황

연도	전 산 업			건 설 업		
	재해자수	사망자수	재해율	재해자수	사망자수	재해율
'95	78,034	2,662	0.99	22,542	715	1.01 (1.37)
'96	71,548	2,670	0.88	19,785	789	0.81 (1.13)
증감	△6,486	8	△0.11	2,757	74	△0.20
'96.1/4					155	
'97.1/4					173	
증감					18	

※ ( )내는 환산재해율

### 2. '97. 1/4분기 재해현황 및 분석

#### 1) 재해분석 범위

재해분석은 노동부가 조사한 '97. 1/4분기 자료에 의하여 발생형태별, 기인물별, 공사종류별, 공사금액별, 발생시간별, 공종별, 직종별, 공정별, 재해자 직종별, 발생형태별, 기인물별, 공종유별 재해로 나누어 재해현황을 분석하고 이에 따른 집중관리항목을 도출하여 보기로 한다.

2) 재해형태별, 유형별 현황 및 분석

① 발생형태별 재해

- 재해발생형태는 추락, 낙하비래, 충돌협착, 토사붕괴, 화재폭발, 붕괴도괴, 전식, 감전 재해 등으로 구분되며
- 재해현황은 추락재해(60%), 충돌협착(12%), 토사붕괴(9%) 등 이들 3대재해가 전체재해의 81%를 차지하고(별표 3)
- 이중 특히 추락사망재해는 재래형 재해로서 연평균 27%씩 증가되고 있어 재해예방의 중점관리대상이 되고 있다(별표 2).

별표 2. 추락재해건수 증가('97. 1/4)

연도 형태	'95	'96	'97.1/4	증가율
추락재해	38명	52명	61명	연평균 27%증

별표 3. 발생형태별 현황

(단위 : 건)

계	추락	낙하 비래	충돌 협착	토사 붕괴	화재 폭발	붕괴 도괴	질식	감전	기타
102 (100%)	61 (60)	6 (6)	12 (12)	9 (9)	5 (5)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	3 (3)

\* 추락(60%), 충돌·협착(12%), 토사붕괴(9%), 3대 재해가 전체의 81% 차지

② 기인물별 재해

- 기인물에 의한 재해는 개구부(29%), 자재

별표 4. 기인물별 현황

(단위 : 건)

계	개구부	자재 및 물질류	비계발판	구조물 적재물	환경 및 폭발물	차량계 및 건설기계	리프트 및 인양기계	전기기구	기타
102 (100%)	30 (29)	22 (21)	18 (18)	10 (10)	7 (7)	5 (5)	4 (4)	2 (2)	4 (4)

\* 추락재해의 원인이 되는 개구부·비계발판·구조물이 58건으로 57% 차지

및 물질류(21%), 비계발판(18%), 구조물·적재물(10%), 환경 및 폭발(7%), 차량계 및 건설기계(5%), 리프트 및 인양기계(4%) 등 순으로 발생되었고

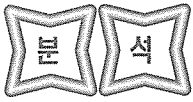
- 이중 추락재해원인이 되는 개구부, 비계발판, 구조물·적재물이 전체 재해의 57%를 차지하고 있으며
- 이중 특히 개구부 및 비계발판은 가설공사로서 재해발생비중이 47%를 차지하고 있어 재해예방의 중점관리대상이 되고 있다(별표 4).

③ 공사종류별 재해

- 건설공사 종류별 사망재해현황을 보면 건축공사가 전체의 73%, 토목공사가 22%, 기타 5%로서 건축공사의 재해비중이 월등히 높으며
- 건축공사재해 중 APT/주택재해(27%), B/D(15%), 플랜트(15%) 등으로 전체의 57%를 차지하고 있어 재해예방의 집중관리대상이 되고 있다(별표 5).

④ 공사금액별 재해

- 공사규모별 사망재해는 20억원 미만 공사에서 41%, 20~100억원 공사가 16%, 100억원 이상 공사가 43%로서 소규모공사 또는 대형공사에서 사망재해가 대부분을 차지하고 있으며
- 특히 100억원 이하 중소규모공사에서의 사망재해 비중(57%)이 월등히 높게 나타나고 있어 재해예방의 중점관리대상이 되고 있다.



별표 5. 공사종류별 현황

계	건						토					채석 공사	전기 공사
	소계	APT 주택	빌딩	플랜트	병원 상가	기타	소계	지하철	도로	상하 수도	기타		
102 (100%)	30 (29)	28 (27)	15 (15)	16 (16)	9 (9)	7 (7)	22 (22)	1 (1)	7 (7)	4 (4)	10 (10)	2 (2)	3 (3)

\* 아파트(27%), 빌딩(15%), 플랜트(15%)로 3대 공종이 전체의 57% 차지

별표 6. 공사금액별 현황

(단위 : 건수)

계	20억 미만	20~50 억 미만	50~100 억 미만	100~300 억 미만	300~500 억 미만	500억 미만
102 (100%)	42 (41%)	7 (7%)	9 (9%)	16 (15%)	15 (15%)	13 (13%)

\* 20억 미만 공사가 41%, 100억 이상 공사가 43%를 차지  
\* 소규모 또는 대규모 공사에서 사망재해 대부분을 차지

별표 7. 발생시간별 재해현황

계	07~ 10시	10~ 13시	13~ 16시	16~ 19시	19~ 22시	22~ 07시
102 (100%)	17 (17)	25 (25)	32 (31)	22 (21)	4 (4)	2 (2)

\* 중식 직후(31%), 중식전(25%)으로 중식 전·후에 사고  
가 높음

• 더욱이 20억원 이하 소규모공사에서의 사망 재해(41%)의 비중이 높은 원인이 소규모 건설업체의 시공관리능력 등의 취약성에 있으므로 이 부분에 대한 특별관리가 요구된다(별표 6).

• 소규모 또는 대규모 공사에서 사망재해 대부분을 차지

⑤ 발생시간대별 재해

• 발생시간대별 사망재해는 중식 직후(31%), 중식전(25%)에 많아 중식 전후가 전체의 56%를 차지하고 있어 이 시간대에 재해예방을 위한 집중 관리가 요구된다(별표 7).

⑥ 공종별 재해

• 공종별 재해는 잡공사(13), 형틀공사(10%), 배관공사(9%), 철공사(7%), 기계설치, 콘크리트공사, 가설공사(각 6%) 등 순으로 발생되었으며

• 이중 잡공사, 형틀공사, 배관공사, 철골공사, 콘크리트공사, 가설공사 등의 사망재해가 전체의 57%를 차지하고 있어 재해예방의 중점관리대상이 되고 있다.

• 특히 비기능분야의 잡공사에서 재해(13%) 비중이 높으므로 특별관리가 요구된다(별표 8).

⑦ 직종별 재해

• 직종별 사망재해는 보통인부(21%), 목공(10%), 전공(8%), 배관공(8%), 비계공

별표 8. 공종별 재해현황

(단위 : 건수)

계	잡공사	형틀 공사	배관 공사	철골 공사	기계 설치	콘크 리트	가설 공사	전기 공사	미장 공사	철근 공사	해체 공사	철물 공사	도장 공사	토공사	채석 공사	굴착 공사	발파 공사	타설/지 공/벽
102 (100%)	13 (12.7)	10 (9.8)	9 (8.8)	7 (6.8)	6 (5.8)	6 (5.8)	6 (5.8)	5 (4.9)	5 (4.9)	3 (2.9)	3 (2.9)	3 (2.9)	3 (2.9)	3 (2.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	2 (1.9)

\* 잡공사(13명, 자재정비 등), 형틀공사(10명), 배관공사(9명), 철골공사(7명) 순으로 발생

별표 9. 직종별 재해현황

(단위 : 명)

계	보통인부	목공	전공	배관공	비계공	직원	용접공	철골공	미장공
109(100%)	23(21.1)	11(10.0)	9(8.2)	9(8.2)	7(6.4)	6(5.5)	5(4.5)	5(4.5)	4(3.6)
	철근공	차량운전	타일공	석공	기계설치	중기공	방수공	잡철근속	함석공등
	4(3.6)	3(2.7)	3(2.7)	3(2.7)	3(2.7)	3(2.7)	2(1.8)	1(0.9)	1(0.9)

\* 보통인부(23), 목공(11), 전공(9), 배관공(9), 비계공(7) 순으로 발생  
 \* 중대재해 102건에 의한 재해사 109명 중 사망자 103명, 부상자 6명임

(6%) 등 직종 순으로 발생되었으며

- 이중 보통인부, 목공, 전공, 배관공, 비계공 등의 사망재해가 전체의 51%를 차지하고 있어 재해예방의 중점관리대상이 되고 있다.
- 특히 비기능직종인 보통인부에서 사망재해(21%)의 비중이 높으므로 특별관리가 요구된다(별표 9).

⑧ 공정별, 직종별 재해

- 공정율에 따른 재해는 공정율 70~90%에서

- 26%로 가장 많고 직종별 재해는 보통인부(21%)에서 가장 높고 다음으로 배관공(18%), 전공(14%) 순으로 발생되고 있어 재해예방의 집중관리대상이 되고 있으며
- 특히 비기능직종인 보통인부의 사망재해가 공정율 70~90%에서 21%를 차지하고 있어 특별관리가 요구된다(별표 10).

별표 10. 공정율별 직종별 재해현황

(단위 : 명)

공정물 각종	계	구성비 (%)	공정율						
			10% 미만	10%~ 30%	30%~ 50%	50%~ 70%	70%~ 90%	90% 이상	
계	109	100.0%	13	20	16	18	28	14	
구성비(%)	100%		11.9%	18.3%	14.6%	16.5%	25.6%	12.8%	
보통인부	23	21.1%	3	6	3	2	6	3	
목공	11	10.9%		3	4	3	1		
전공	9	8.2%		2		3	4		
배관공	9	8.2%	1		1	1	5	1	
비계공	7	6.4%	1	3	2	1			
직원	6	5.5%	1	1			3	1	
용접공	5	4.5%	1	1	1			2	
철골공	5	4.5%			3	1	1		
미장공	4	3.6%				2	1	1	
철근공	4	3.6%		2	1	1			
차량운전	3	2.7%	1			1		1	
타일공	3	2.7%					3		
석공	3	2.7%	1				1	1	
기타	17	15.6%	4	2	1	3	3	4	

3. 집중관리대상(요약)

구분	재해현황	중점관리대상
① 발생형태별 재해	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 발생형태별 사망재해 크기</li> <li>- 추락재해 60%</li> <li>- 충돌협착 12%</li> <li>- 토사붕괴 9%</li> <li>- 낙하비레 6%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 추락 및 낙하비레 등 발생형태 집중관리(66%)</li> </ul>
② 기인물별 재해	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기인물별 재해 크기</li> <li>- 개구부재해 29%</li> <li>- 비계발판 18%</li> <li>- 구조물, 적재물 10%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 개구부, 비계발판 적재물 등 가설공사 집중관리(57%)</li> </ul>
③ 공사종류별 재해	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 공사종류별 재해크기</li> <li>- 건축공사 73%</li> <li>• APT/주택 27%</li> <li>• B/D 15%</li> <li>• 플랜트 15%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 건축공사 집중관리(73%)</li> <li>- 특히 APT/주택, B/D 등 공동주택, 고층건물 중점관리(42%)</li> </ul>



구 분	재 해 현 황	중점관리대상
③ 공사종류별 재해	- 토목공사 22% • 도로 7% • 상하수도 4%	◦ 건축공사 집중 관리(73%) - 특히 APT/주택, B/D 등 공동주택, 고층 건물 중점관리(42%)
④ 공사금액별 재해	◦ 공사규모별 재해크기 - 20억 원 미만 41% - 20~100억 원 16% - 100억 원 이상 43%	◦ 100억원 이하 중소규모공사 집중관리(57%) - 특히 취약한 20억원이하 소규모공사 중점관리(41%)
⑤ 발생시간대별 재해	◦ 발생시간대별 재해크기 - 중식 직후 31% - 중식 전 25%	◦ 중식 전후 시간대 집중관리(56%)
⑥ 공종별 재해	◦ 공종별 재해 크기 - 잡공사 13% - 형틀공사 10% - 배관공사 9% - 철공사 7% - 콘크리트공사 6% - 가설공사 6%	◦ 비기능공사인 잡공사 집중관리(13%) ◦ 고소작업과 관련이 있는 형틀공사, 콘크리트공사, 가설공사 및 협소작업과 관련이 있는 배관, 철공사 집중관리(38%)
⑦ 직종별 재해	◦ 직종별 재해 크기 - 보통인부 21% - 목공 10% - 전공 8% - 배관공 8% - 비계공 6%	◦ 비기능직종인 보통인부 집중관리(21%) ◦ 고소작업직종인 목공, 비계공, 전공 등 중점관리(24%)

구 분	재 해 현 황	중점관리대상
⑧ 공정별, 직종별 재해	◦ 공정에 따른 재해크기 - 공정 70~90% (26%) - 공정 10~30% (18%) ◦ 공정 70~90%에서의 재해크기 - 보통인부 6% - 배관공 5% - 전공 4%	◦ 공정을 70~90%에서 집중관리 ◦ 특히 비기능직종인 보통인부 중점관리

#### 4. 결 론

• '96. 및 '97. 1/4분기 건설재해현황을 보면 정부 및 건설업계의 부단한 노력에도 불구하고 사망재해는 10% 이상 증가되고 있고 더욱이 추락, 낙하비레 등 재래형 재해가 전체 재해의 66%를 차지하고 있어 이에 대한 집중관리가 요구되고 있다.

• 추락재해와 관련한 중점관리대상으로는  
- 개구부, 비계발판, 적재물 등 가설공사(재해비중 57%)  
- 건축공사 중 아파트/주택, 빌딩공사(42%)  
- 20억원 이하 중소규모공사(41%)  
- 비기능분야인 잡공사(13%)  
- 비기능직종인 보통인부(21%)  
- 공정을 70~80% 공사(26%) 등으로 이상 취약 부분에 대한 보다 적극적인 집중관리가 요구된다.

• 이를 위하여 정부 및 건설업계는 이상의 재해현황을 토대로 한 재해예방을 위한 업계의 안전의식 고취, 안전관리체계 확립 및 안전교육 강화 등 세부추진과 정부의 강력한 기술지도 등으로 안전사고 및 부실공사는 우리 사회에서 용납이 안 되도록 다같이 노력하여야 할 것이다.