

'93 산업재해분석

다음은 노동부가 발표한 '93년도 산업재해분석내용이다.

1. '93재해발생 현황

가. 개요

- '93년도 산업재해보상보험법 적용사업장

163,152개소에 종사하는 근로자 6,942,527명 중에서 4일 이상 요양을 요하는 재해자가 90,288명이 발생(사망 2,210명, 부상 86,665명(신체장해 29,932명), 직업병 1,413명)하였다.

연도	적용 사업 장수	대상 근로 자수	재해자수					재해 ³⁾ 율 (%)	경제적 손실추정액 (단위:백만원)			근로 ⁴⁾ 손실 일수
			계	사망 ¹⁾	부상	신체 장해자	직업병		계	산재 보상금	간접 ²⁾ 손실액	
'92	154,820	7,058,704	107,435	2,429	103,678	33,569	1,328	1.52	4,657,820	931,564	3,726,256	50,574,148
'93	163,152	6,942,527	90,288	2,210	86,665	29,932	1,413	1.30	4,362,655	872,531	3,490,124	46,834,563
증감 ⁵⁾ (%)	8,332 (5.38)	△116,177 (△1.65)	△17,147 (△15.96)	△219 (△9.02)	△17,013 (△16.41)	△3,637 (△10.83)	85 (6.40)	△0.22 (△14.47)	△295,165 (△6.34)	△59,033 (△6.34)	△236,132 (△6.34)	△3,739,585 (△7.39)

*참고

1) 사망자수는 재해당시의 사망자수에 요양중 사망자수를 포함한 것임.

2) 재해율 = $\frac{\text{재해자수}}{\text{근로자수}} \times 100$

3) 간접손실 : 하인리히 방식에 의하여 직접손실액(산재보상금 지급액)의 4배로 계상

4) 근로손실일수 : 신체장해자의 등급별 손실일수 + 사망자 손실일수 + 부상자·직업병자의 요양일수

5) 증감 = $\frac{\text{'93년도}}{\text{'92년도}} \times 100 - 100$

6) '93 노사분규참가 근로자 기준 근로손실일수 1,308천일보다 산업재해로 인한 근로손실일수가 36배

7) '93 노사분규로 인한 생산차질액 20,872억원보다 산업재해로 인한 총경제적 손실추정액이 2.1배임.

- '92년도에 비하여 사업장수는 5.38% 증가하였고 근로자수는 1.65%가 감소하였으며, 재해자수는 15.96%가 감소하였고, 재해율도 0.22%포인트가 감소되어 '83년 이후 계속 감소추세를 유지하였으며,
- 산업재해로 인한 경제적 직접손실액(산재보상금 지급액)은 872,531백만원으로 전년대비 6.34% 감소하였고, 직·간접손실을 포함한 총경제적 손실추정액은 4,362,655백만원으로 전년대비 6.34%가 감소하였으며,

근로손실일수는 46,834,563일로 전년대비 7.39%가 감소한 것으로 나타났다.

나. 산업별 현황

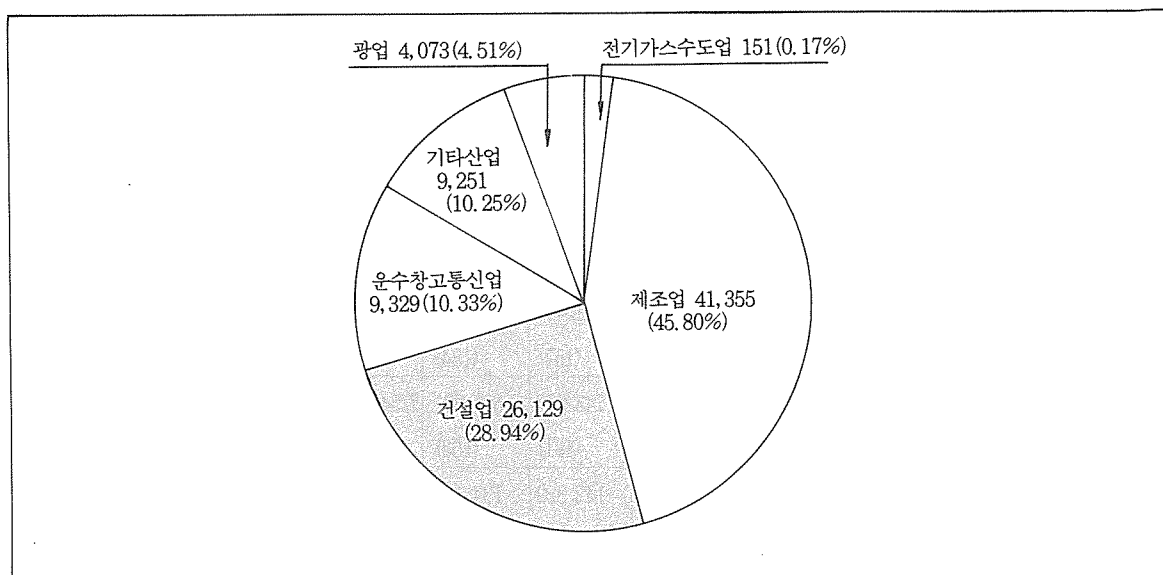
- 산업별로 전년대비 건설업이 27.93%, 광업이 16.96%, 제조업이 13.16%, 전기·가스·수도업이 9.04%, 운수·창고·통신업이 5.77% 감소한 반면, 기타산업은 7.76% 증가한 것으로 나타났다.

연도	전산업	광업	제조업	건설업	전기·가스·수도업	운수·창고·통신업	기타산업
'92	107,435	4,905	47,624	36,255	166	9,900	8,585
'93	90,288	4,073	41,355	26,129	151	9,329	9,251
증감(%)	△15.96	△16.96	△13.16	△27.93	△9.04	△5.77	7.76

* 기타산업은 임업, 어업, 농업이 포함된 것임. ('91.7.1부터 산재적용)

- 업종별 분포로는 제조업이 전체재해의 45.80%로 가장 높고 다음은 건설업이 28.94%, 운수·창고·통신업이 10.33%, 기

타산업이 10.25%, 광업이 4.51%, 전기·가스·수도업이 0.17% 순으로 나타났다.

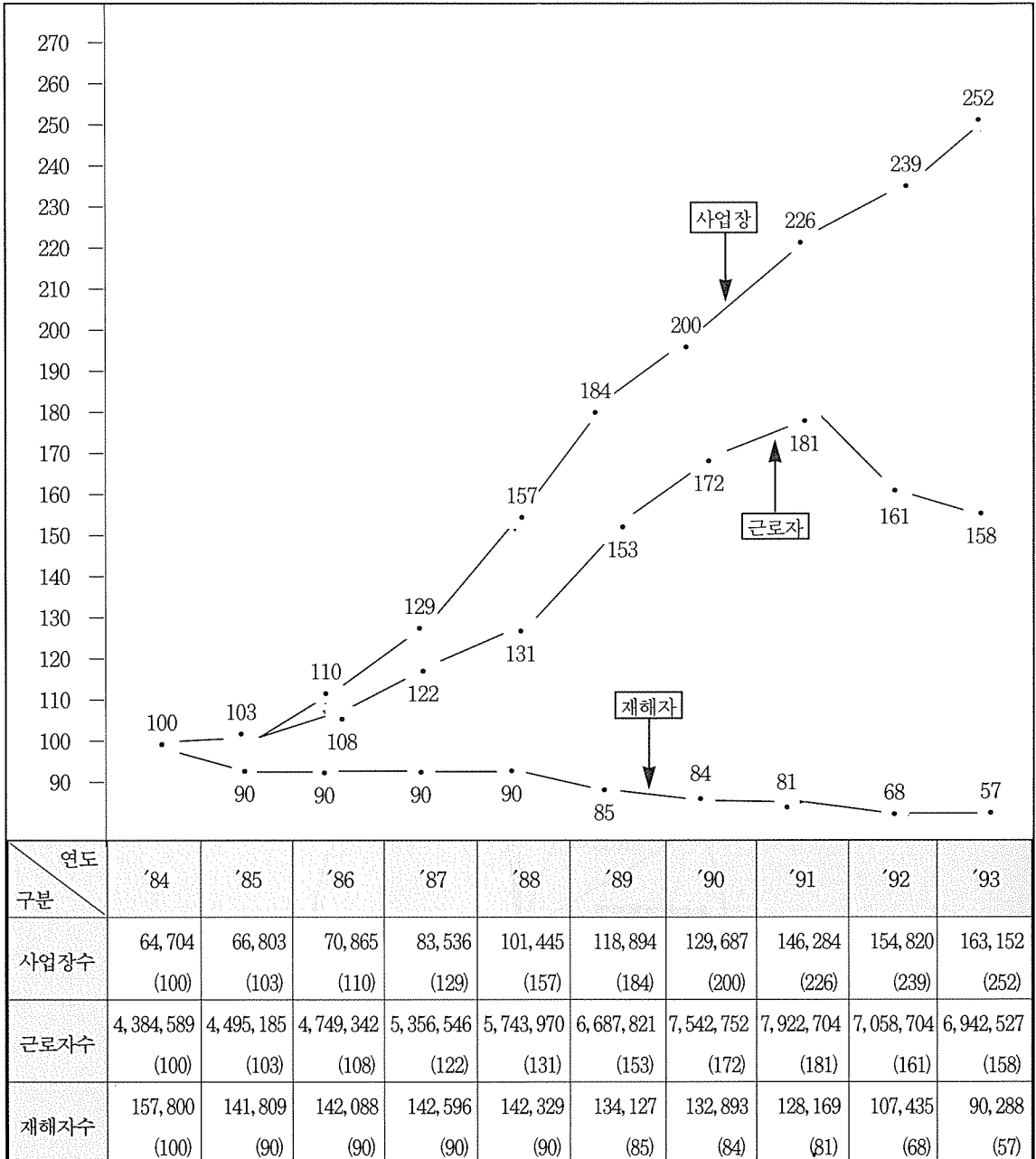


자료

2. 연도별 재해발생 추이

'84년부터 '93년까지 10년간 사업장·근로자 및 재해자의 변화추이를 보면 '84년을 기준년도로 하여 지수 100으로 할 때 '93년도는 사업장이 252, 근로자는 158, 재해자는 57로서 사업장은 '84년

가. 지수비교



도 이후 계속 증가한 데 비해 근로자 및 재해자는 '92년도에 비하여 감소한 추세를 나타내고 있다.

○ 산업별 천인율은 광업(89.82)이 가장 높고, 조업(13.48), 기타산업(6.82), 전기·가스·수도업(2.84)의 순으로 나타나고,

○ 산업별 도수율은 광업(41.49)이 가장 높고, 운수·창고·통신업(6.22), 건설업(5.92), 제조

업(15.45), 건설업(14.38), 제조업(5.23), 기타산업(2.82), 전기·가스·수도업(1.03)순으로 나타났으며,

○ 산업별 강도율은 광업(67.39)이 가장 높고, 운수·창고·통신업(3.16), 건설업(3.01), 제조업(2.37), 전기·가스·수도업(1.37), 기타산업(1.26)순으로 나타났다.

구 분	전 산업	광 업	제 조 업	건 설 업	전기가스 수 도 업	운수창고 통 신 업	기 타 산 업
사업장수	163,152	1,295	72,195	46,778	411	8,982	33,491
근로자수	6,942,527	45,344	3,066,846	1,816,892	53,250	603,882	1,356,313
재해자수	90,288	4,073	41,355	26,129	151	9,329	9,251
재해건수	88,817	3,930	40,748	25,653	138	9,232	9,116
도수율 ¹⁾	5.18	41.49	5.23	5.92	1.03	6.22	2.82
강도율 ²⁾	2.73	67.39	2.37	3.01	1.37	3.16	1.26
천인율 ³⁾	13.01	89.82	13.48	14.38	2.84	15.45	6.82

* 기타 산업은 임업, 어업, 농업이 포함된 것임. ('91. 7. 1부터 산재적용)

$$1) \text{ 도수율} = \frac{\text{재해건수}}{\text{연근로시간수}} \times 1,000,000$$

$$2) \text{ 강도율} = \frac{\text{총근로손실일수}}{\text{연근로시간수}} \times 1,000$$

$$3) \text{ 천인율} = \frac{\text{재해자수}}{\text{근로자수}} \times 1,000$$

나. 건설업의 재해를 변화

○ 천인율은 14.38로서 '92년도 18.97보다 감소하였다.

○ 도수율은 5.92로서 '92년도의 7.78보다 감소하였다.

○ 강도율은 3.01로서 '92년도의 3.29보다 감

소하였다.

○ 천인율, 도수율, 강도율 모두가 '92년에 이어 감소추세를 나타내고 있다.

자료

3. 조사대상 재해원인 분석

가. 발생형태별(사고형태) (산업별 중분류)

발생형태 업종	총 계	추락	전도	충돌	낙하 비래	붕괴 도괴	협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
총 계	4,227 (100.00%)	922 (21.81%)	174 (4.12%)	315 (7.45%)	206 (4.87%)	81 (1.92%)	1,489 (35.23%)	82 (1.94%)	74 (1.75%)	48 (1.14%)	52 (1.23%)	216 (5.11%)	33 (0.78%)	21 (0.50%)	514 (12.16%)
광업 소계	51 (1.21%)	3	3	3	6	4	5	0	4	2	0	0	1	0	20
석탄광업	11 (0.26%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
금속및비금속광업	4 (0.09%)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
채석업	10 (0.24%)	1	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
석회석광업	2 (0.05%)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
제염업	1 (0.02%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
기타 광업	21 (0.50%)	2	3	1	3	2	3	0	2	0	0	0	1	0	4
연탄및응집고체 연료생산업	2 (0.05%)	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
제조업 소계	2,360 (55.83%)	180	57	143	77	18	1,318	27	50	23	27	104	24	10	302
식품제조업(갑)	68 (1.61%)	12	4	3	1	1	33	3	0	0	0	2	2	1	6
식품제조업(을)	7 (0.17%)	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1
담배제조업	0 (0.00%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
섬유또는섬유제품 제조업(갑)	57 (1.35%)	3	3	7	0	0	26	1	0	1	0	4	2	0	10
섬유또는섬유제품 제조업(을)	145 (3.43%)	13	8	7	2	1	69	3	5	1	1	13	7	2	13
계재및배너판 제조업	35 (0.83%)	5	1	4	2	0	14	0	0	0	0	2	0	0	7
목재제품제조업	86 (2.03%)	1	1	6	2	1	39	0	1	3	0	11	0	0	21
펄프및지류제조업	29 (0.69%)	4	1	0	3	0	15	0	0	0	0	0	0	0	6

발생형태 업종	총 계	추락	전 도	총 돌	낙 하 비 래	붕 괴 도 괴	협 착	감 전	폭 발	파 열	화 재	무리한 동 작	이상온도 접 촉	유해물질 접 촉	기 타
신문·화폐발행 및 출판업 (0.02%)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
인쇄또는제본업 (0.71%)	30	2	0	0	0	0	21	0	0	0	3	1	0	1	2
경인쇄업 (0.02%)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
화학제품제조업 (4.64%)	196	14	4	6	6	3	94	2	17	2	6	11	4	0	27
의약품및화장품 향료품제조업 (0.12%)	5	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2
코르크및석탄 가스제조업 (0.00%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
고무제품제조업 (2.15%)	91	4	4	11	2	1	60	0	0	0	0	2	0	0	7
도자기제품제조업 (0.17%)	7	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	2
유리제조업 (0.31%)	13	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	4
요업또는토석 제품제조업 (1.21%)	51	3	0	3	4	1	20	1	0	0	0	9	0	0	10
시멘트제조업 (0.07%)	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
시멘트원료채굴 및제조업 (0.17%)	7	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
비금속광물제품 제조업 (0.90%)	38	5	3	1	2	1	12	1	0	1	0	3	1	0	8
금속제련업 (0.21%)	9	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	2
금속재료제품제조업 (2.44%)	103	11	4	17	5	3	35	2	10	2	0	7	1	0	6
금속제품제조업또 는금속가공업(갑) (9.44%)	399	15	3	23	12	2	265	0	3	1	2	8	2	1	62
금속제품제조업또 는금속가공업(을) (3.34%)	141	4	0	3	1	1	122	0	0	0	0	4	1	1	4
도금업 (0.52%)	22	3	1	1	1	0	13	0	0	0	0	0	0	0	3
기계기구제조업 (6.88%)	291	33	6	25	20	0	141	2	8	6	3	17	1	0	29

자료

발생형태 업종	총 계	추락	전도	충돌	낙하 비래	붕괴 도괴	협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
전기기계기구 제조업 (1.37%)	58	2	2	2	0	0	38	1	0	2	0	1	0	1	9
전자제품제조업 (1.35%)	57	6	0	1	1	0	36	0	1	1	1	1	0	0	9
선박건조및수리업 (0.59%)	25	11	0	4	1	0	5	1	0	0	2	0	0	0	1
수송용기계기구 제조업(갑) (0.78%)	33	2	2	2	0	0	12	1	3	0	1	1	0	1	8
수송용기계기구 제조업(을) (5.11%)	216	8	2	12	5	1	157	4	0	2	4	0	0	0	21
계량기·광학기계·기타 정밀기계기구제조업 (0.24%)	10	1	1	1	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1
수제품제조업(갑) (0.14%)	6	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2
수제품제조업(을) (0.12%)	5	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2
기타제조업 (2.72%)	115	12	3	3	4	1	67	1	1	0	3	4	1	1	14
전기·가스및수도업 소계 (0.12%)	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
전기및가스업(갑) (0.05%)	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
전기및가스업(을) (0.07%)	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
수도업 (0.00%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
건설업소계 (32.60%)	1,378	663	79	68	103	52	118	50	11	18	18	82	5	7	104
일반건설공사(갑) (29.86%)	1,262	616	75	55	92	47	110	46	9	17	14	79	4	7	91
일반건설공사(을) (0.90%)	38	18	1	4	1	0	2	2	0	0	4	1	1	0	4
중건설공사 (1.73%)	73	27	3	8	9	5	6	2	2	1	0	2	0	0	8
철도또는제도신설 공사 (0.12%)	5	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
운수·창고및통신업 소계 (5.58%)	236	37	16	74	14	4	16	0	2	4	2	14	1	2	50

발생형태 업종	총 계	추락	전도	충돌	낙하 비래	붕괴 도괴	협착	감전	폭발	과열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
철도·레도및 삭도운수업 (0.00%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
자동차여객운수업 (0.54%)	23	0	3	4	1	0	4	0	1	1	1	1	1	0	6
소형자동차운수업 (1.40%)	59	2	2	36	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	17
화물자동차운수업 (1.68%)	71	15	6	20	3	0	4	0	1	1	0	4	0	0	17
수상운수업 (0.07%)	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
항만하역업 (0.66%)	28	7	2	4	4	2	4	0	0	0	0	2	0	0	3
항공운수업 (0.17%)	7	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0
화물취급사업 (0.78%)	33	8	3	6	4	2	4	0	0	0	0	2	0	0	4
운수관련서비스업 (0.00%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
창고업 (0.07%)	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
통신업 (0.21%)	9	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
기타의산업소계 (4.66%)	197	38	19	27	6	3	32	4	7	1	5	15	2	2	36
농수산물위탁 판매업 (0.00%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
건물등의 종합관리사업 (0.64%)	27	7	1	1	0	0	3	2	0	1	1	2	1	1	7
위생및유사 서비스업 (0.31%)	13	4	1	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	3
증기관리사업 (1.30%)	55	6	14	11	1	2	9	2	1	0	0	1	0	0	8
골프장및경마장 운영업 (0.02%)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타의각종사업 (2.39%)	101	20	3	14	5	1	17	0	5	0	4	12	1	1	18

자료

나. 상해종류별

상해종류 \ 산업	총 계	광 업	제 조 업	건 설 업	전기가스 수도업	운수창고 통신업	기 타
총 계	4,227 (100.0%)	51 (1.21%)	2,360 (55.83%)	1,378 (32.60%)	5 (0.12%)	236 (5.58%)	197 (4.66%)
골절 (뼈부러짐)	1,631 (38.59%)	14	849	643	0	75	50
동 상	12 (0.28%)	0	8	2	0	2	0
부 종	22 (0.52%)	0	15	4	0	2	1
창 상 (찢림)	34 (0.80%)	1	23	9	0	0	1
타 박 상	209 (4.94%)	3	71	109	0	15	11
절 상	809 (19.14%)	2	719	73	0	4	11
중 독 · 질 식	43 (1.02%)	1	16	17	0	3	6
찰과상 (벗겨짐)	116 (2.74%)	1	79	31	1	3	1
자 상 (베임)	44 (1.04%)	0	31	11	0	0	2
화 상	133 (3.15%)	1	77	39	1	2	13
뇌 진 탕	193 (4.57%)	5	42	114	1	12	19
익 사	23 (0.54%)	0	3	17	0	1	2
피 부 병	4 (0.09%)	0	3	1	0	0	0
청 력 장 해	2 (0.05%)	0	2	0	0	0	0
시 력 장 해	18 (0.43%)	1	13	3	0	1	0
기 타	934 (22.10%)	22	409	305	2	116	80

다. 상해부위별

상해종류 \ 산업	총 계	광 업	제 조 업	건 설 업	전기가스 수도업	운수창고 통신업	기 타
총 계	4,227 (100.0%)	51 (1.21%)	2,360 (55.83%)	1,378 (32.60%)	5 (0.12%)	236 (5.58%)	197 (4.66%)
두 부	475 (11.24%)	9	111	280	0	36	39
안 면 부	84 (1.99%)	3	41	31	0	5	4
눈	34 (0.80%)	1	23	8	0	1	1
목	30 (0.71%)	1	10	16	0	2	1
깨	56 (1.32%)	5	24	19	0	3	5
팔	144 (3.41%)	1	87	45	0	5	6
손	428 (10.13%)	1	355	58	0	5	9
손 가 락	1,179 (27.89%)	3	1,034	122	0	6	14
등	11 (0.26%)	1	7	2	0	0	1
척 추	208 (4.92%)	2	55	132	1	11	7
몸 통	186 (4.40%)	2	69	93	0	10	12
다 리	245 (5.80%)	2	90	129	0	20	4
발	131 (3.10%)	1	57	65	0	5	3
발 가 락	36 (0.85%)	1	16	16	0	2	1
전 신	324 (7.67%)	5	107	146	2	33	31
기 타	656 (15.52%)	13	274	216	2	92	59

자료

라. 관리적 원인별

원 인 \ 산 업	총 계	광 업	제조업	건설업	전기가스 수도업	운수창고 통신업	기 타
총 계	4,227 (100.0%)	51 (1.21%)	2,360 (55.83%)	1,378 (32.60%)	5 (0.12%)	236 (5.58%)	197 (4.66%)
(1) 기술적 원인	1,788 (42.30%)	18	1,050	595	1	71	53
1. 구조물기계 장치설비 불량	506 (11.97%)	3	311	173	0	10	9
2. 구조재료의 부적합	224 (5.30%)	0	120	99	0	2	3
3. 생산방법의 부적당	254 (6.01%)	1	185	56	0	6	6
4. 점검·정비보존 불량	163 (3.86%)	1	105	39	0	8	10
5. 기 타	641 (15.16%)	13	329	228	1	45	25
(2) 교육적 원인	1,936 (45.80%)	20	1,102	603	3	108	100
1. 안전지식의 부족	839 (19.85%)	8	496	256	2	39	38
2. 안전수칙의 오해	124 (2.93%)	1	82	25	1	6	9
3. 경험훈련의 미숙	258 (6.10%)	2	156	74	0	17	9
4. 작업방법 교육 불충분	265 (6.27%)	3	153	96	0	6	7
5. 유해작업 교육 불충분	106 (2.51%)	1	64	39	0	0	2
6. 기 타	344 (8.14%)	5	151	113	0	40	35
(3) 작업관리상 원인	503 (11.90%)	13	208	180	1	57	44
1. 안전관리조직 결함	50 (1.18%)	3	18	26	0	2	1
2. 안전수칙 미제정	20 (0.47%)	0	14	4	0	1	1
3. 작업준비 불충분	91 (2.15%)	0	34	43	0	3	11
4. 인원배치 부적당	19 (0.45%)	0	10	5	0	2	2
5. 작업지시 부적당	25 (0.59%)	0	8	15	0	0	2
6. 기 타	298 (7.05%)	10	124	87	1	49	27

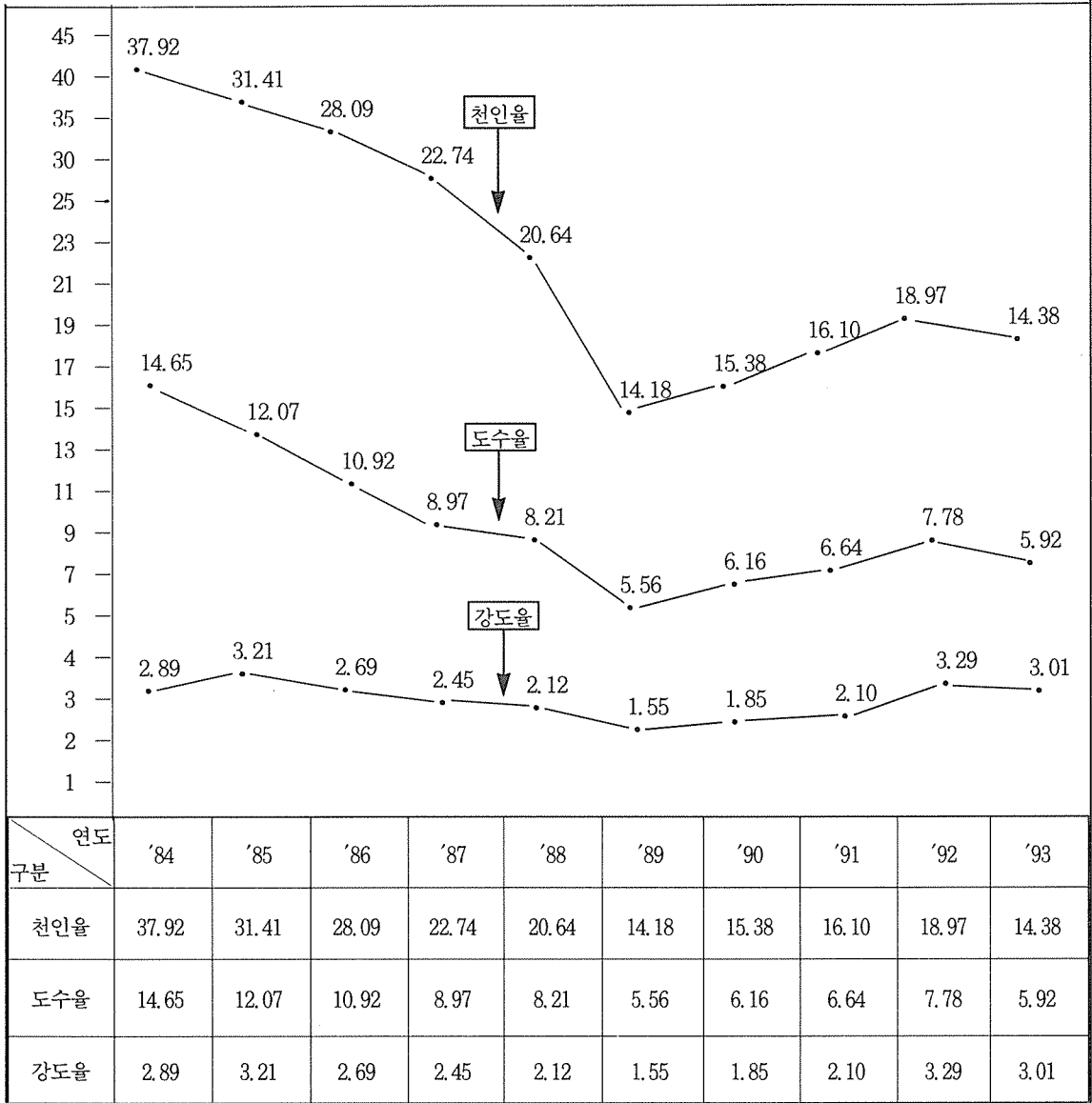
마. 직접원인별(불안전한 상태)

원 인	산 업	총 계	광 업	제 조업	건 설업	전기가스 수도업	운수창고 통신업	기 타
총 계		4,227 (100.0%)	51 (1.21%)	2,360 (55.83%)	1,378 (32.60%)	5 (0.12%)	236 (5.58%)	197 (4.66%)
1. 물자체의 결함		326 (7.71%)	1	171	132	0	13	9
2. 안전방호장치 결함		615 (14.55%)	4	399	198	2	4	8
3. 복장보호구의 결함		104 (2.46%)	0	44	51	0	5	4
4. 물의 배치 및 장소 불량		286 (6.77%)	8	117	138	0	14	9
5. 작업환경의 결함		199 (4.71%)	0	67	108	1	9	14
6. 생산공정의 결함		145 (3.43%)	0	121	17	0	3	4
7. 경계표시설비 결함		76 (1.80%)	1	45	25	0	2	3
8. 기 타		2,476 (58.58%)	37	1,396	709	2	186	

바. 직접원인별(불안전한 행동)

원 인	산 업	총 계	광 업	제 조업	건 설업	전기가스 수도업	운수창고 통신업	기 타
총 계		4,227 (100.0%)	51 (1.21%)	2,360 (55.83%)	1,378 (32.60%)	5 (0.12%)	236 (5.58%)	197 (4.66%)
1. 위험장소 접근		275 (6.51%)	8	116	123	1	11	16
2. 안전장치기능 제거		240 (5.68%)	0	196	42	0	0	2
3. 복장보호구의 잘못 사용		81 (1.92%)	0	38	41	0	1	1
4. 기계·기구의 잘못 사용		420 (9.94%)	2	343	63	0	4	8
5. 운전중인 기계 손질		103 (2.44%)	1	92	4	0	2	4
6. 불안전한 속도 조작		106 (2.51%)	0	45	14	0	33	14
7. 위험물 취급 부주의		126 (2.98%)	1	93	26	0	1	5
8. 불안전상태 방치		472 (11.17%)	2	206	241	1	14	8
9. 불안전한 자세 동작		1,277 (30.21%)	6	672	501	0	50	48
10. 감독 및 연락 불충분		104 (2.46%)	0	59	31	1	6	7
11. 기 타		1,023 (24.20%)	31	500	292	2	114	84

자료



방심하면 산업재해
조심하면 안전작업