〈提　　言〉

企業經營과 産業安全

Produce Safety Control with Industrial Management

權　五　錫*
Kwon, Oh　Suck

1. 서　　론

1－1. 산업사회의 인간과 노동

인간이 노동을 제공하고저 하는것은 생활수단을 얻기위한 것이며 노동을 하므로서 보다 향상된 인간생활을 향유하고저 하는 것이다.

따라서 생산기술은 생활기술일 것이며 생존의 수단인 것이다.

인간이 보다 잘살기 위해서 생산이란 과정속에 우리의 의지와는 반대로 인간을 불행하게 만드는 재해라는 요소가 잠재해 있다는 것은 이율배반적 현실인 것이다.

기업의 본래 목적에서 이윤추구는 필수적이나 기업경영에 재해방지 노력은 오히려 생산활동의 저해요인으로 인식하는 경향은 참으로 안타까운 일이다. 생산관리라는 관점에서도 재해발생과 생산과정과는 불가분의 관계가 성립되며 재해방지의 사명이 곧 생산 증대에 이바지 된다는 것을 알아야 할 것이다.

○ "근로자에게 쾌적하고 즐거운 일터를!"

그동안 우리국민 모두가 땀흘려 노력한 결과로 우리나라는 불과 한세대 동안의 기간에 세계10대 무역국가의 대열에 들어선 경이적인 기적을 이룩한 나라로 세계에 떠오르고 있습니다.

그러나 이처럼 빛나는 성장과 발전의 이면에는 열악한 작업환경에서 땀흘려 일하는 근로자들이 있고, 이로 인하여 불의의 지해를 입고 오늘도 병상에서 고통받고 있는 산업재해 근로자가 많이 있다는 사실을 우리모두가 잠시도 잊어서는 안될 것입니다.

지난 한해만해도 산업재해로 인하여 숨진 근로자가 1,724명이나 되고, 부상근로자도 자그마치 13만4천여명이나 되며, 경제적 손실액도 1조 8천465억원에 이르고 있습니다.

이는 산업재해로 인하여 날마다 5명이 숨지고 매시간마다 16명의 근로자가 부상을 당하고 있으며, 경제적으로도 지난해 우리나라 GNP의 1.3%에 해당한 막대한 재산이 산업재해로 인하여 소실되고 있다는 점을 깊이 인식하고 지혜롭게 대처해야 할 것입니다.

앞으로 정부는 산업재해 예방과 직업병 예방을 위하여 적극적인 정책개발과 엄정한 지도감독을 실시하여 쾌적한 작업환경 확보 및 재해예방 풍토를 조성해 나가겠습니다.

산업재해나 직업병 예방은 정부나 관련단체, 어느 개인의 혼자힘 만으로는 도저히 어려우며, 노·사 및 관련단체가 유기적인 협조체제를 유지해 나갈때 이룩해낼 수 있는 것입니다.

산업안전 보건대회에서 1990. 7.

노동부장관　최 영 철

이글을 통해 우리나라의 산업현장 현주소가 적나라하게 함축되어 있다하겠습니다.

* 安全管理技術士(建設安全) 土木技術士(施工) 韓國建設安全技術協會 會長

1-2. 산업재해

산업재해라 함은 근로자가 업무에 관계되는 건설물, 설비, 원재료, 가스, 증기분진등에 의하거나 작업 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부사하거나 질병에 이환(罹患)되는 것을 말한다.

한편 국제노동기구(International Labour Organization : ILO)의 국제노동통계가회의(國際勞動統計家會議)에서 채택된 정의는 다음과 같다.

『재해란 사람이 물체(물질) 혹은 타인과 접촉하였거나, 각종의 물체 및 작업조건에 놓여지므로써, 또는 사람의 동작으로 인하여 사람의 상해를 동반하는 사건이 일어나는 것을 말한다.』(An accident is an event involving the contact of a person with an object or a substance, or another person or the exposure of the person to objects or conditions or the movement of a person which results in a personal injury)이 재해중에는 직업성 질병(Industrial or Occupational Diseases)도 포함된다.

산업재해는 거의 대부분이 인재(人災)에 속하고 있다.

원칙적으로 인재(人災)는 예방될 수 있으나 현재의 기술로 천재의 발생을 미연에 방지한다는 것은 불가능하다.

따라서 천재는 되도록 빨리 예견하여 피해를 최소한으로 줄이기 위한 대책을 하는 수밖에 없다.

2. 재해발생 현황

2-1. 88·89 재해발생 추세

이표에서 보면

'89년도 산업재해보상보험법 적용사업장 118,894개소에 종사하는 근로자 6,687,821명 중에서 4일이상 요양을 요하는 재해자가 134,127명이 발생(사망 1,724명, 직업병 1,561명, 신체장해자 25,536명, 기타 부상자 105,306명)하였으며, '88년도에 비하여 사업장수는 17.20%, 근로자수는 16.43%가 증가하였으나, 재해율도 88년보다 0.47% 포인트가 감소되어 '83년이후 감소추세를 유지하였으며, 산업재해로 인한 경제적 손실 추정액은 1,846,527백만원이며, 근로손실일수는 37,513,190일에 이르렀다.

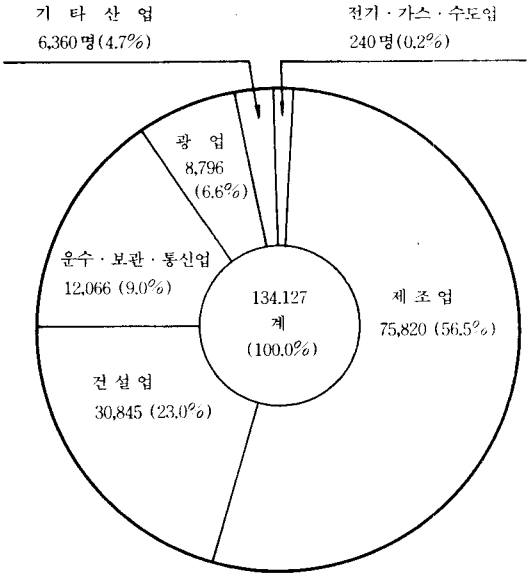
2-2. 산업별현황

산업별 재해발생현황은 제조업이 전체재해의 56.6%로 가장 높고, 다음은 건설업 23.0%, 운수보관통신업 9.0%, 광업 6.6%, 기타산업 4.7%, 전기가스수도업 0.2%의 순으로 발생하였다.

'88년도와 '89년도의 산업별 재해자수는 전기·가스·수도업 3.45% 운수·보관·통신업 1.42%, 기타산업 12.47%가 증가하였으나, 그외의 산업에서는 감소하여 광업 9.08%, 건설업

2-1. 88, 89 재해발생추세

연도	적용 사업 장수	대상 근로 자수	재해자수					경제적 손실액 (단위 : 백만원)			근로 손실 일수
			계 (재해율)	사망	부상	신체 장해자	직업병	계	산재 보상금	간접 손실액	
'88	101,445	5,743,970	142.329 (2.48)	1,925	138,254	26,239	2,150	1,484,973	296,995	1,187,979	38,566,036
'89	118,894	6,687,821	134,127 (2.01)	1,724	130,842	25,536	1,561	1,846,527	369,305	1,477,221	37,513,190
증감 (%)	17.20	16.43	△5.76 (△0.47)	△10.4	△5.4	△2.7	△27.4	24.3	24.3	24.3	△2.73



연도	전산업	광 업	제조업	건설업	전 기 가 스 수도업	운 수 보 관 통신업	기타 산업
'88	142,329	9,674	83,795	31,076	232	11,897	5,655
'89	134,127	8,796	75,820	30,845	240	12,066	6,360
증감 (%)	△5.76	△9.08	△9.52	△0.74	3.45	1.42	12.47

89년도 재해발생 현황

	전산업	광 업	제조업	건설업	전 기 가 스 수도업	운 수 보 관 통신업	기타 산업
사업장수	118,894	1,349	62,821	37,978	352	6,869	9,525
근로자수	6,687,821	77,162	3,259,093	2,175,312	39,697	538,069	598,488
재해자수	134,127	8,796	75,820	30,845	240	12,066	6,360
재해건수	127,138	7,856	72,816	29,360	231	11,688	6,187
도 수 율	7.47	51.55	8.46	5.59	2.32	8.29	4.33
강 도 율	2.19	39.40	2.08	1.55	0.89	2.45	1.32
천 인 율	20.06	113.99	23.26	14.18	6.05	22.42	10.61

주1) 도수율 $= \frac{\text{재해건수}}{\text{연근로시간수}} \times 1{,}000{,}000$

주2) 강도율 $= \frac{\text{총근로손실일수}}{\text{연근로시간수}} \times 1{,}000$

주3) 천인율 $= \frac{\text{재해자수}}{\text{근로자수}} \times 1{,}000$

0.74%, 제조업 9.52%가 각각 감소한 것으로 나타났다.

'89년도의 산업별 도수율은 광업이 51.55으로 가장 높고 제조업, 운수보관통신업, 건설업, 기타산업, 전기가스수도업 순으로 나타났으며, 강도율은 광업이 39.40으로 가장 높고, 운수보관통신업, 제조업, 건설업, 기타산업, 전기가스수도업순으로 나타났고, 천인율은 광업이 113.99%로 가장 높고 제조업, 운수보관통신업, 건설업, 기타산업, 전기가스수도업의 순으로 나타났다.

2-3. 89년도 재해통계중 입사 및 근속기간

본 표에서 보면 주요사항은 다음과 같다.

○ 입사근속 기간에서

0-6개월 69,808 (52.0%)
6개월-1년 14,822 (11.9%)
1년-2년 15,895 (11.9%)

0-2년 사이에 75.8%를 나타내며 재해상승이 계속되는 건설업만을 살펴보면 0-6개월 28.6 69(92.9%)를 나타내 근로자들이 기능공이라고 말하기 부끄러울 정도이며, 잡역급에 불과하다고 볼 수 있다.

○ 동업종 업무근속에서

0-6개월 62,865 (46.9%)
6개월-1년 6,564 (4.9%)
1년-2년 15,869(11.8%)
2년-3년 10,805 (8.1%)

0-3년 사이에 71.7%를 나타내고 있다.

건설업만 별도로 분석해 보면

0-6개월 18,135 (58.5%)
6개월-4년 5,557 (18%)
계 76.8%

건설업종 근무 4년이내에 재해가 전체의 76.8%를 나타낸다.

이들의 통계는 건설현장 근로자들의 설문조사에서 이를 증명하고 있다.

2-3. 89년도 재해통계중 입사 및 근속기간

입사근속기간

산업 / 경력		총 계	광 업	제조업	건설업	전기 가스 수도업	운수 보관 통신업	기 타
총 계		134,127 (100.0%)	8,796 (6.6%)	75,820 (56.5%)	30,845 (23.0%)	240 (0.2%)	12,066 (9.0%)	6,360 (4.7%)
입사근속기간	0-6 개월	69,808 (52.0%)	2,238	31,937	28,669	74	4,340	2,550
	6개월 -1년	14,822 (11.9%)	973	10,461	1,075	27	1,342	944
	1-2 년	15,895 (11.9%)	1,305	11,608	360	31	1,668	928
	2-3 년	9,671 (7.2%)	1,053	6,767	195	25	1,131	500
	3-4 년	5,569 (4.2%)	660	3,622	116	20	873	272
	4-5 년	4,158 (3.1%)	435	2,715	120	2	606	280
	5-10 년	9,247 (6.9%)	1,207	5,947	205	37	1,266	585
	10년 이상	4,957 (3.7%)	925	2,763	105	24	834	306

동종업무 근속

동종업무근속	0-6 개월	62,865 (46.9%)	1,824	35,527	18,135	84	4,425	2,870
	6개월 -1년	6,564 (4.9%)	552	4,174	1,078	15	477	298
	1-2 년	15,869 (11.8%)	1,233	10,827	1,732	27	1,333	717
	2-3 년	10,805 (8.1%)	920	6,839	1,436	25	1,090	495
	3-4 년	7,643 (5.7%)	812	4,213	1,311	13	921	373
	4-5 년	5,403 (4.0%)	618	2,917	924	7	679	258
	5-10 년	16,192 (12.1%)	1,672	7,752	3,898	43	2,013	814
	10년 이상	8,786 (6.5%)	1,165	3,571	2,331	26	1,158	535

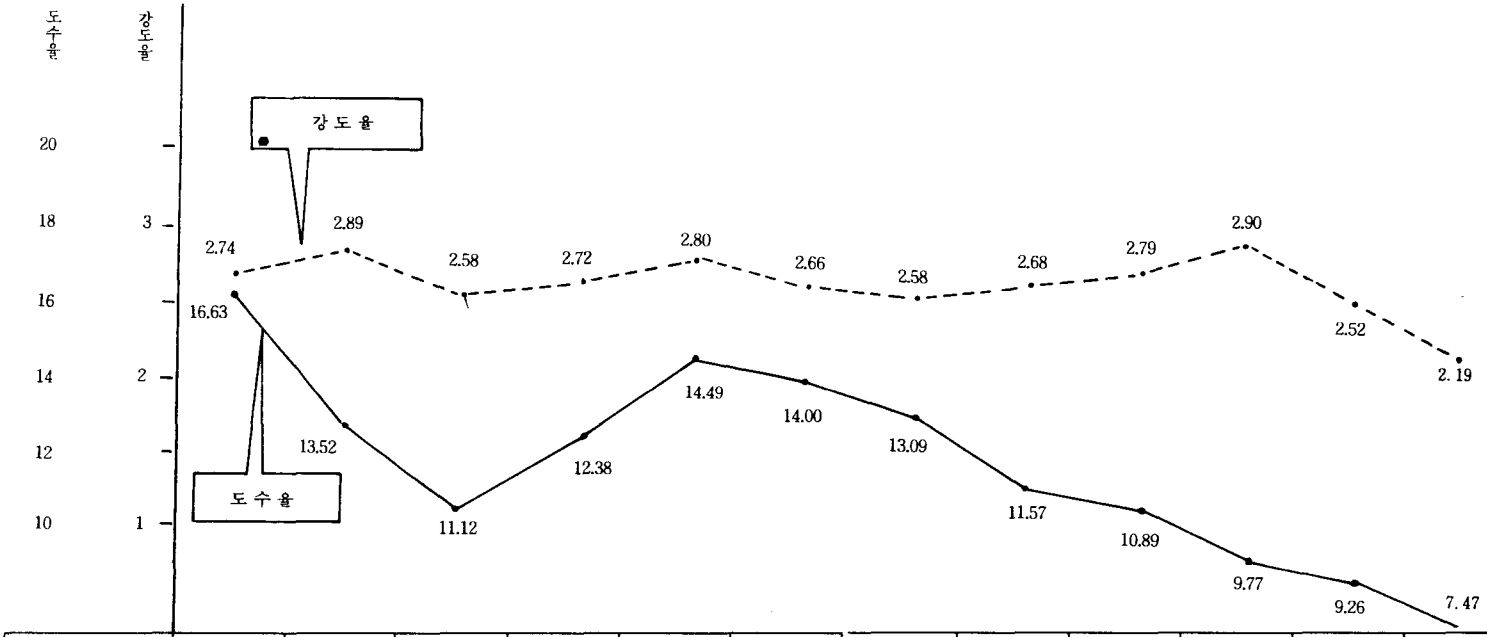
2-4. 사업장 규모별

산업 / 규모	총 계	광 업	제조업	건설업	전 기 가 스 수도업	운 수 보 관 통관업	기 타
총 계	134,127 (100.0%)	8,796 (6.6%)	75,820 (56.5%)	30,845 (23.0%)	240 (0.2%)	12,066 (9.0%)	6,360 (4.7%)
50명미만	45,679 (34.1%)	1,268	31,150	9,426	107	1,931	1,797
50 - 99	16,970 (12.7%)	699	9,238	3,453	39	2,438	1,103
100-199	15,757 (11.7%)	1,277	7,178	3,440	21	2,780	1,061
200-299	7,324 (5.5%)	643	3,520	1,575	2	1,210	374
300-499	7,980 (5.9%)	996	3,166	2,025	15	1,203	575
500-999	7,693 (5.7%)	741	3,474	1,789	19	1,283	387
1000인이상	32,724 (24.4%)	3,172	18,094	9,137	37	1,221	1,063

'89 업종별 중대재해

광 업	제 조 업	건 설 업	전기가스 수 도 업	운 수 · 창 고	기 타	계
217 (9,38%)	440 (35.28%)	374 (29,99%)	51 (4,09%)	179 (14.35%)	86 (6.9%)	1,247 (100%)

2-5. 전산업의 재해율추이



구분 \ 연도	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
근 로 자 수	3,105,757	3,007,598	3,752,975	3,456,746	3,464,977	3,941,152	4,384,589	4,496,185	4,749,342	5,356,546	5,743,970	6,687,821
재 해 자 수	139,242	130,307	11,375	117,938	137,816	156,972	157,800	141,809	142,088	142,596	142,329	134,127
도 수 율	16.63	13.52	11.12	12.38	14.49	14.00	13.09	11.57	10.89	9.77	9.26	7.47
강 도 율	2.74	2.89	2.58	2.72	2.80	2.66	2.58	2.68	2.79	2.90	2.52	2.19
경제적손실액 (단위 : 억원)	1,520	2,698	3,125	3,810	4.857	5,880	7,108	9.29	10,736	12,060	14,847	18,485

2-6. '90 상반기 재해발생현황

가. '89, '90 상반기 산업별 재해현황

구분 / 업종별	'89. 2/4						증감율 (%)
	근로자수	재해자수	재 해 율	근로자수	재해자수	재 해 율	
총 계	6,293,446	62,761	1.00	7,318,224	64,751	0.88	△ 12.00
광 업	87,442	4,470	5.11	90,508	4,173	4.61	△ 9.78
제 조 업	3,223,547	37,310	1.16	3,544,773	34,959	0.99	△ 14.66
건 설 업	1,828,757	12,243	0.67	2,295,138	16,213	0.71	5.97
전기가스 수 도 업	38,662	106	0.27	39,600	124	0.31	14.82
운수보관 통 신 업	533,593	5,610	1.05	620,105	6,030	0.97	△ 7.62
기타산업	581,445	3,022	0.52	728,100	3,249	0.45	△ 13.46

나. '90 상반기 산업별 사망 재해자현황

구 분	전산업	제조업	건설업	광 업	운수보관 통 신 업	전기가스 수 도 업	기 타
사망자(인)	1,029	303	262	210	167	2	85
비 율(%)	100	29.4	25.2	20.4	16.2	0.2	8.3

* '89 건설업의 사망재해자 181명으로 동기대비 45% 증가

다. '90 상반기 건설업 사망재해 발생형태 현황

형태 / 구분	계	추 락	낙 하 비 례	붕 괴	감 전	전 도	협 착	충 돌	폭 발	유해물	교 통 사 고	기 타
사망자(인)	262	122	28	19	18	8	4	3	8	4	16	32
비 율(%)	100	46.6	10.6	7.3	6.9	3.1	1.5	1.1	3.1	1.5	6.1	12.2

2-7. 재해율 국제비교

우리나라는 재해율의 지속적 감소에도 불구하고 동남아 공업국에 비해서는 3-4배 이상 높은 수준임.

국가별 재해율 비교

구 분	재 해 율	도 수 율
한 국('89)	2.01	9.26
일 본('88)	0.56	2.09
대 만('87)	0.70	2.37
싱가폴('86)	0.93	4.0

부문별 재해의 비교

('87년도)

인명피해	부문별	경제적손실(억원)
299,907	교통재해	10,346
142,596	산업재해	12,060
1,474	화 재	148
947	풍, 수해	7,156

3. 생산제일 정책의 문제점

60년대 산업화 정책이후 지금까지 눈부신 경제성장을 거듭하여 G.N.P 5,000$을 넘었고, 세계 10대 무역국으로 발돋움을 하고 있으나 열악한 산업환경속에 230여만명의 산업재해자와 2만 7천여명의 귀중한 산업전사를 잃음으로 산업재해 왕국의 오명도 함께 얻었음을 알아야 한다.

더욱이 89년도 재해로 인한 경제손실이 18,465억원에 이르러 바야흐로 큰 사회문제로 제기되고 있는 실정이며 산업의 재도약 없이는 선진국진입은 불가한 것이며 재해율 또한 선진국 수준으로 향상되어야 될 것이다.

오늘날 취업구조는 물론 노동형태도 변하고 있으며 과거와 달리 생활수준의 향상과 각 직종의 고학력화, 가치관의 다양화등으로 근로자들의 욕구는 생존권적 욕구에서 생활권적욕구로 급속히 변하고 있음은 엄연한 현실이다.

그 동안 생산제일의 경영정책은 안전기술의 설자리를 잃어 산재왕국의 오명을 자초했고 생산제일 관리체계는 우수전문인력 양성의 기회마저 상실했다.

그 실예로서 90년도 상반기 재해분석을 보면 건설재해만은 오히려 상승 일로에 있다.

건설션장의 안전담당 자격취득요건은 토목공학이나 건축공학 전공자들로 유경험자들이 응시하게 되어있다.

현재 건설안전관리기술사와 기사 1, 2급이 약 5,000여명 배출되어 있으나 건설업의 안전관리 분야에는 5% 내외의 종사자 밖에 없음은 한마디로 처우가 잘못된 탓임을 알아야 한다.

적은 권한에 책임은 무겁고 생산주도형 체계에서 설 자리가 없기때문에 자격증 은폐현상이 생기게되고 우수한 인력양성이 어렵게 되는 것은 자명한 결과라 하겠다.

이제 선진사회와 같은 안전관리자의 위상이 이루어질때 우수인력의 확보가 가능해 질 것이다.

본고(2-6가)에서 90년 상반기 산업별 재해증감율을 볼때 유독 건설재해만 증가현상이 나타나고 있으므로 이에 원인을 집중적으로 검토 분석하여 보면 다음과 같다.

4. 건설재해로 인한 경제적 손실

최근의 건설업은 국가경제의 버팀목으로서의 그 위치를 확보해 가고 있다. 그 외형적인 면에서 보면 89년도의 경우 국민총생산(GNP, 경상수지)의 9.8%인 13조 8,081억원을 차지하고 있으며, '90 상반기에는 정부의 주택공급정책 지하철 건설공사 및 사회기반시설 확충등의 건설정책에 힘입어 전년동기 대비 61.9%의 수주액증가를 기록하고 있다.

이와같은 외형적 풍요와는 달리 지난해 11월에 단행된 건설업면허 개방조치로 인한 종합건설업체의 배증으로 입찰경쟁 심화, 수요공급의 불균등으로 인한 자재비앙등, 기능인력 확보난등으로 건설업계는 그 채산성을 위협당하고 있는 실정이다.

이와같은 상황에서 89년도 건설업의 재해자수는 30,845명이며 그중 사망자는 461명이고 재해로 인한 경제적인 총 손실액(추정)은 4,900억원으로 이중 산재보상보험에서 지급된 980억원을 제외한 3,920억원이 건설업체가 부담한 손실액으로서 건설업 GNP의 3.5%에 상당하는 금액이며, 또한 종합건설업체 1개사당 평균 8억5천만원을 부담한 것으로 추정된다.

'89 건설업 GNP(기성고)	산재보상 등 직, 간접손실액	1개 회사당 손 실 액	재해자 1인당 손 실 액
13조8,091억원	4,900억원	8억5천만원	1,588만원

5. 건설현장 근로자들의 설문조사

5－1. 직업선택동기

항 목		분포		평균
		빈도(명)	백분율(%)	
직업선택동기	적성에 맞아서	167	34.2	
	특별한 기술이 없어서	127	26.0	
	타직종보다 취직하기가 쉬워서	99	20.2	
	일시적으로 종사하다가 언제든지 그만둘 수 있어서	96	19.6	
	합 계	489	100.0	

5-2. 작업행동의 특성

항 목		분포	
		빈도(명)	백분율(%)
작업중 위험을 느끼는 사고 유형	추락 사고	228	46.0
	충돌 사고	35	7.1
	이상온도 접촉사고	13	2.6
	낙하물에의한 사고	188	37.9
	감전 사고	32	6.4
	합 계	496	100.0
위험한 작업에 대한 행동	나 자신의 안전을 위하여 위험한 작업은 하지 않는다.	226	45.1
	위험한 작업은 피하고 싶으나 임금, 고용관계 때문에 할 수 없이 한다.	206	41.1
	위험을 크게 인식하지 않고 작업을 한다.	69	13.8
	합 계	501	100.0

건설재해를 분석해보면

○ 직업선택 동기에서

적성에 맞아서 34.2%

특별한 기술이 없어서 26.0% ┐

취직이 쉬워서 20.2% ─ 65.8%

일시적으로 종사 19.6% ┘

※ 65.8%가 전문기술이 없이 실업의 상태를 면해보자는 일반잡역급이다. 따라서 현장특성에 따른 철저한 안전교육과 적성기능자 육성책이 선행되어야 할 것이다.

○ 작업행동의 특성을 보면

추락사고의 공포가 46.0%

낙하물이 37.9%

감전사고 6.4%

건설현장에서 추락방지의 시설이 불충분한것이 입증되고 안전행동의 결여등으로 타인의 안전을 무시하고 자재등의 정리정돈 등이 소홀한 증거이며 적은 비율이기는 하지만 가설전기의 감전 사고는 가설전선이라는 특성에서 허술한 시설과 관리에 문제가 있음을 보이고 있다.

5－3. 건설재해에 대한 근로자들의 전반적인 인식

항 목		분포		평균
		빈도(명)	백분율(%)	
현장재해 발생의 책임에 대한 인식	근로자 자신	349	69.0	
	안전관리자	74	14.6	
	현장 소장	30	5.9	
	회사대표	53	10.5	
	합 계	506	100.0	
작업조건 및 안전시설의 불안정한 상태로 인한 재해의 원인	공정에 쫓긴 무리한 작업진행	206	41.4	
	사다리,비계등 안전시설물자체의 결함	70	14.1	
	안전보호구 및 안전보호장치의 결함	46	9.2	
	작업환경조건의 불량과 위험성	94	18.9	
	안전시설물 설치의 허술함	82	16.5	
	합 계	498	100.0	
근로자들의 부주의로 인한 재해의 원인	불안전한 자세에서의작업진행	213	41.9	
	무리한 속도로 작업진행	116	22.8	
	건설기계, 기구의 잘못사용	44	8.7	
	자재, 시설물등을 위험한 상태로 방지	99	19.5	
	위험한 장소로의 접근	36	7.1	
	합 계	508	100.0	

안전교육상의 문제로 인한 재해의 원인	안전의식에 대한 교육부족	171	33.9	
	안전수칙에 대한 교육부족	81	16.0	
	작업경험의 부족	160	31.7	
	작업방법에 대한 교육부족	93	18.4	
	합 계	505	100.0	
공사관리상의 문제로 인한 재해의 원인	안전관리조직의 결함	117	23.7	
	일정한 작업수칙 결여	150	30.4	
	불충분한 사전작업 준비	182	36.8	
	부적절한 인원배치	24	4.9	
	부적절한 작업지시	21	4.3	
	합 계	494	100.0	

건설재해의 근로자들 인식에서

○ 재해발생의 책임에서

근로자 자신의 책임이 69%

안 전 관 리 가 14.6%

※ 근로자 자신이 안전행동의 능력과 기술의 부족을 인정하는 사항일 수 있다.

○ 작업조건에서

공정에 쫓긴 무리한 진행 41.4%

작업환경 불량과 위험성 18.9%

안전시설의 허술함. 16.5%

※ 공사의 발주시기의 부적격이나 공기단축에 지나치게 집착하고 작업 환경개선에 인색하고 형식적인 안전시설 설치등이 지적될 수 있다.

○ 근로자들의 부주의 부문에서

불안전한 자세 41.9%

무리한 속도 22.8%

자재, 시설등 위험한상태 방치(정리정돈) 11.95%

※ 올바른 작업자세를 포함한 작업 방법미숙과 공기단축 또는 책임 물량달성등의 서둘음과 정리정돈 미흡등으로 근본적인 안전작업교육결여 사항이다.

○ 안전교육 부문에서

교 육 부 족 33.9%

경 험 부 족 31.7%

방 법 미 숙 18.4%

※ 기능공의 기본기술부족으로 근본적인 양성교육 정책필요

○ 공사관리면에서

사전준비부족 36.8%

작업수칙결여 30.4%

안전관리 조직결함 23.7%

※ 사전준비 부족은 조합원의 손발이 맞지 않고 공사의 특성파악부족등 기술부족이며 작업수칙과 안전조직은 안전기준에 의한 안전활동 결여라 하겠다.

5-4. 안전보호 장치에 대한 전반적인 인식

항 목		분포	
		빈도(명)	백분율(%)
안전보호구의 재해방지 효과에 대한 인식	재해방지에 크게 도움이 된다.	313	61.7
	재해방지에 별로 도움이 되지 않는다.	109	21.5
	오히려 행동을 불편하게 하여 재해발생의 원인이 된다.	85	16.8
	합 계	507	100.0
안전보호구의 착용여부	스스로 안전을 위해 반드시 착용한다.	272	53.6
	감독자의 지시에 따라 할 수 없이 착용한다.	86	17.0
	감독자의 지시에도 불구하고 행동하기에 불편하여 착용하지 않는다.	149	29.4
	합 계	507	100.0

5-5. 안전교육에 대한 전반적인 인식

항 목		분포	
		빈도(명)	백분률(%)
안전교육의 재해예방효과에 대한 인식	효과가 매우 높다.	201	39.6
	보통이다.	267	52.6
	효과가 거의 없다.	40	7.9
	합 계	508	100.0
의무적 안전교육에 대한 태도	나 자신의 안전을 위하여 무조건 교육에 참여	269	53.5
	귀찮지만 취업에 우선권이 주어지면 참여	157	31.2
	취업의 우선권에 관계없이 귀찮아서 교육에 불참	60	11.9
	다른 직업으로 옮김	17	3.4
	합 계	503	100.0
의무적 안전교육 정도에 대한 요구	6개월 마다	298	59.1
	1년 마다	142	28.2
	2년 마다	33	6.5
	3년 이상마다	31	6.2
	합 계	504	100.0
현장안전교육 정도에 대한 요구	매일 1회씩	62	12.3
	매주 1회씩	157	31.2
	매월 1회씩	111	22.0
	공정별로 수시로	162	32.1
	공사 착수사에 1회만	12	2.4
	합 계	504	100.0

○ 개인안전보호 장구에 대한 인식

재해방지에 크게 도움이 된다. 61.7%

별 도움이 되지 않는다. 21.5%

오히려 방해가 된다. 16.8%

} 38.3%

※ 부정적인 측면의 38.3%가 있음은 대단히 중요한 것이다. 착용의 편의성이 결여되거나, 올바른 사용법을 모르고 있거나, 보호구의 진실한 역할을 이해못하는 측면이 있다고 볼 수 있다. 따라서 보호구 개발개선은 물론 적재적소에 적합한 보호구의 지급과 평소작업행동에 안전장구 사용이 필수적으로 따르는 훈련교육이 필요한 것으로 보아진다.

○ 안전보호구의 착용여부

스스로 착용 53.6%

지시 감독으로 17%

} 70.6%

절대착용치 않는다. 29.4%

※ 여기에서 29.4%의 절대착용치 않는 그룹이 문제인 것이다. 전체적인 안전수칙으로 의무인 것을 인식시고 필요성과 성과의 교육으로 극복

안전교육에 대한 인식

○ 안전교육 효과에서

보통이다. 52.6%

효과없다. 7.9%

※ 이는 교육자체의 내용미흡이 문제로 보이며 산교육 즉, 자기를 위한 필수 교육임을 인식시켜야 한다.

○ 의무적 안전교육

무조건 참여 53.5%

취 업 혜 택 31.2%

취업우선에 관계없이 불참 11.9%

다른직종으로 전업 3.4%

} 15.3%

※ 15.3%의 불참자는 전체안전 활동에 크게 방해되는 인자라고 보아 교육불가시 취업제한조치가 바람직할 것이다.

○ 교 육 주 기

6개월에 59.1%

1 년 28.2%

※ 정기교육은 6개월이 적합한 것으로 나타났다.

○ 현 장 교 육

공정별로 수시 32%

매주 1회 31%

매월 1회 22%

※ 공정별로 뿐만 아니고 매주 1회 이상이 바람직한 것.

6. 대책 및 결론

○ 산업안전 대책은 근원부터

최근에 와서 재해방지는 과학기술문제라고 할 수 있다.

안전공학은 생산저해인자 또는 건강저해인자를 배제함으로서 생산활동을 본래의 궤도에 올라서게 하는 학문영역이라 할 수 있으며 여기에는 각종의 고유기술과 이것을 조정 활용하여가는

관리기술을 융합한 안전관리 공학이 요구되는 것이다.

즉 현 생산기술에 안전공학과 관리공학이 가미된 재해예방관리 공학으로 생각할 수 있는 것이다.

따라서 안전관리의 과제를 충실히 이행키위해 시스템공학, 인간공학, 관리공학, 재료안전공학, 보전성공학등과 밀접한 관계가 있으며, 산업안전의 목적이 인간존중의 이념에 바탕을 주어 Production with safety가 본래의 자리인 것을 직시하고 기계, 설비의 안전화, 작업환경의 안전화 안전활동등이 실현성있게 이루어지도록 해야하며 사회 교육 이념에도 미래의 산업사회 역군을 배출하는 차원으로 국민교육을 해야 할 것이다.

여기 I.L.O 안전교육 프로그램 일부를 소개하면

3－6세 어린이에게 공로와 교통법규 및 가스 전기기구, 성냥 또는 라이터등의 안전취급법

6－10세 보행자안전 과정, 화재, 산불과 홍수, 폭풍재난대비

10-12세 자전거 안전중심으로 기계, 전기, 가스

16세 자동차운전등을 하며 안전교육을 학교의 정규과목으로 정하여 연령에 적합한 교육을 실시하며 정규대학에 안전공학과를 두어 전문안전기사를 배출하고 있다.

이제 우리나라에서도 안전관리 업무가 중요한 위치를 차지해야 할 것이다.

기업은 이윤추구 없이 존재할 수 없다.

어느 기업이건 산업체의 경우 그 실체는 설비, 자재, 노동력의 결합체이다. 이들의 조합이 생산활동이며 안전을 전제로 해야하는 것이다.

그러나 오늘날 산업전선의 근로자들의 성향은 취업구조 및 노동형태의 변화, 생활수준의 향상, 고학력, 가치관의 다양화등에 따라 그 욕구가 생존권적 욕구로부터 직장환경, 건강등 생활권적 욕구로 변화하고 있다는 것을 알아야 할 것이다.

따라서

○ 위험기계, 설비의 일관된 안전성확보
○ 유해, 위험설비의 안전보건확보
○ 양질의 보호구, 안전장치 개발보급
○ 기업의 자율적 재해예방강화
○ 중소기업, 하청업체의 재해예방지원강화
○ 옥외형 산업의 재해예방대책 수립
○ 첨단시설에 대한 재해예방대책 수립
○ 직업성 질병예방
○ 재해예방기술의 연구개발 체제확립
○ 유해, 위험작업 종사자에 대한 자격제 도입
○ 범 국민적 재해예방 교육 및 의식고취, 등이 시급한 과제이다.