

근로자의 감성안전문화조성에 의한 작업능률 향상 및 재해 예방

A Disaster precaution and efficiency improve of labor
by promotion of Emotional Safety Culture of laborer

김 준 호*O
Kim, Joon-Ho

요 약

국내 건설현장은 아직까지 근로자를 위한 많은 편의 시설들이 부족한 형편이며, 이러한 것들은 궁극적으로 근로자들 스스로 안전의식이 결여되어 건설재해 발생에 악영향을 미치고, 이것은 건설현장에 대한 3D기피 현상을 확산시켜 인력난을 겪고 있는 현실이 더 가중될 것이다. 본 연구에서는 이러한 문제점의 해결방안을 인간본성의 원천에서 찾아내어 해결하기 위해 근로자들의 감성을 일깨우는 감성안전문화시설들을 현장에 적용하였다. 그 결과, 감성안전문화시설들은 근로자들에게 작업 중 안전의식을 조성시키는 긍정적인 측면이 있었다. 또한 이러한 시설물들은 근로자들로 하여금 조직의 일원으로서 느끼게 했으며, 작업능률에 큰 도움이 되는 것으로 조사되었다.

키워드: Emotion Safety, Disaster precaution

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 건설공사는 대형화·고층화 되는 반면, 현장 근로자는 고령자·비숙련자·여성인력이 증가하고 있으며, 이마저도 건설현장시설의 열악함과 건설재해 등으로 인한 3D기피 현상에 의해 노동력 감소와 원가 상승이 초래된다. 이는 대내·외적으로 경쟁력약화가 가속화되고 그로인해 안전시설투자의 기피현상이 발생되며, 결과적으로 건설 근로자의 안전성 확보에 많은 어려움을 초래하게 되어 건설재해가 증가하게 되는 악순환이 된다.

한국산업안전공단의 2004년 산업재해 통계자료¹⁾에 따르면 건설업의 사망자수는 산업별 전체 사망자수 2,825명 중 779명으로서 27.58%로서 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 이러한 산업재해의 경제적 손실은 대략 12조 4,000억원으로서 2004년 노사분규로 인한 생산적 차질액 2조 4,927억원에 비해 5배에 이르고 있다. 그러나 이러한 막대한 손실에도 불구하고 건설현장에서는 건축주뿐만 아니라 근로자마저 안전 활동을 소홀히 하고 있다.

일반적으로 안전사고 예방을 위한 활동은 크게 안전관리 조직, 안전교육, 체크리스트를 통한 안전점검 및 평가에 의한 것으로서 대부분이 건설관리자 측면에서의 안전관리였

다. 그러나 이러한 인력과 노력에도 불구하고 안전사고는 크게 저감되지 않고 있는 실정이며, 건설 산업 재해자 수에 비해 사망자 수는 증가하고 있는 추세이다. 이것은 안전사고의 빈도에 비해 안전사고의 강도가 여전히 높다는 것을 반영하는 실례이다²⁾. 또한 전체 안전사고 발생원인 중 시설에 의한 안전사고 발생률이 12%로서 건설현장의 낙후된 시설물들을 개선만 해도 많은 안전재해사고를 예방할 수 있다.

안전문제 개선의 한 방안으로서, 사용자 측면에서의 건설현장의 안전관리 및 교육 체계의 일환으로서 건설현장 환경을 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성하여 근로자의 자발적인 안전개념을 유도하고 참여하는 근로자들의 감성안전을 유도하는 안전관리 활동이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 목적은 근로자에게 감성안전문화를 조성함으로써 근로자의 신뢰증진 및 근로자의 인간적 감성을 일깨우고 스스로 실천하고 다함께 참여하여 선진 안전문화를 정착시킴으로서 근로자 스스로의 안전사고 예방과 작업능률 향상에 대한 영향을 조사함에 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 건설현장 근로자들의 감성 안전 문화 (Emotional Safety Culture) 조성이 건설 재해의 사전 예방에 어떠한 영향을 끼치는지를 연구하기 위해 S사의 건설 현장에 안전교육시설, 화장실 및 세면시설/샤워시설 운영, 근로자 휴게시설 그리고 협력사 사무실 및 직영 가시 시설물 등의 환경을 개선하여 시범 적용한다. 그리고 감성

*삼성물산 건설부문 주택사업본부
joono.kim@samsung.co

안전 문화에 참여한 현장 근로자들을 대상으로 설문조사에 의해 감성 안전 문화 조성이 건설재해 사전 예방에 어느 정도 효과가 있는지 파악한다.

2 감성 안전 문화

2.1 감성안전문화의 개념

기존의 건설현장은 대부분 남성근로자들 위주의 시설들이었으며, 낙후되고, 미관상 불결한 것이 대부분이었다. 이러한 작업환경은 근로자들로 하여금 현장정리정돈의 무관심과 동시에 안전재해를 유발하는 문제점을 낳고 있는 실정이다. 그리고 최근에는 관리자 및 고용자 측면에서 여성근로자의 건설 산업으로의 진출이 활발한 가운데, 남성위주의 시설들은 여성근로자들의 현장 적응에 악영향으로 작용하며, 또한 안전사고의 발생률이 증가하게 되고, 이것은 근로자들로 하여금 건설 산업에서 이탈을 초래하는 원인으로 작용하게 된다.

감성안전문화란, [그림 1]에 보듯이 기존의 낙후되고 미관상 좋지 못한 위생시설물들의 개선 외 근로자들을 위한 복지시설 및 현장행사 그리고 기타 시설물과 증가 추세에 있는 여성근로자들을 위한 각종 시설들을 배치함으로써 근로자들이 자발적으로 안전의식을 고취시키고, 조직의 일원으로서 그리고 떳떳한 직업인으로 인식하게 함으로써 서로의 동질감을 느끼고 인간적 감성을 일깨워 스스로 안전사고 예방을 실천하도록 하는 것이다. [그림 2]는 S사 현장 3곳에 적용된 감성안전문화의 기본개념과 추진사항이다.

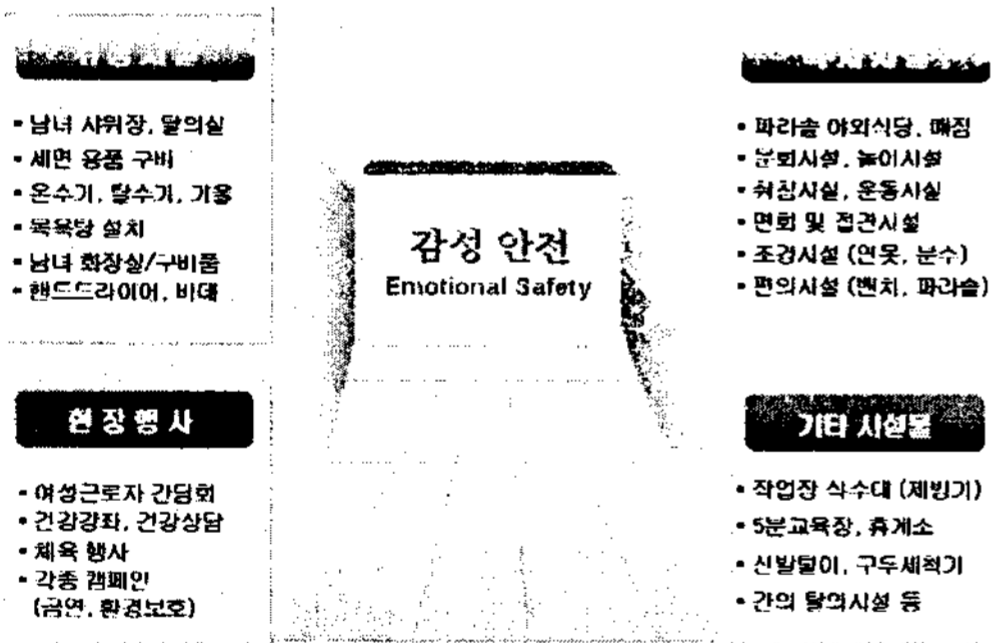


그림 1 감성 안전 문화

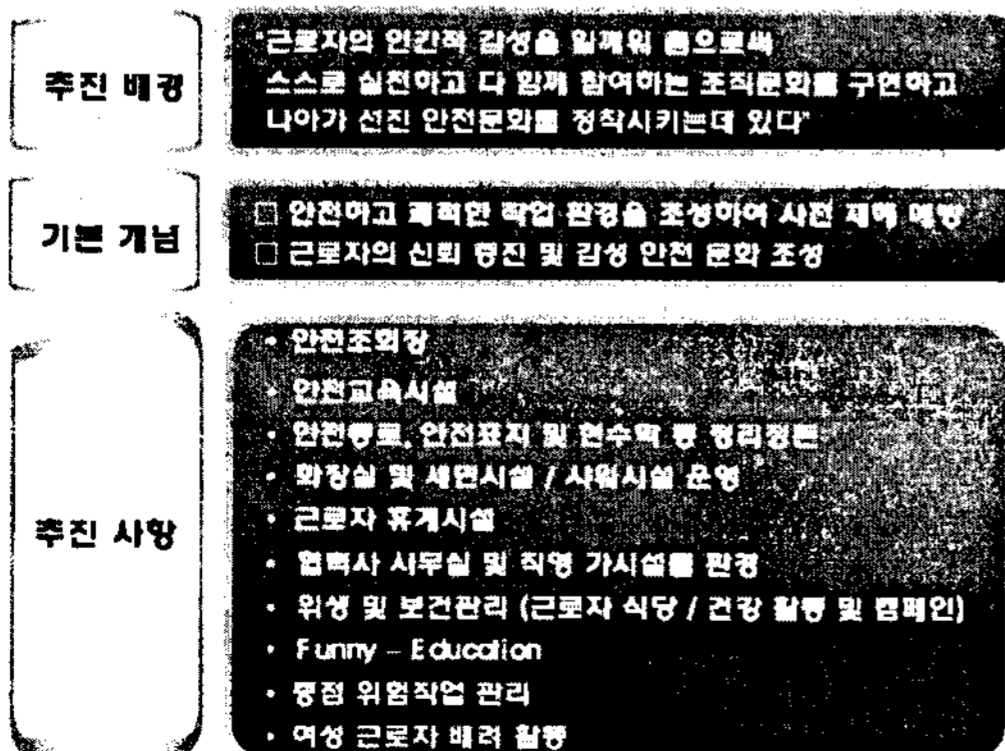


그림 2 감성안전문화의 기본개념 및 추진사항

2.2 감성안전문화 적용 사례

감성안전문화시설의 적용은 [그림 2]의 추진 사항에 있듯이 총 10개 항목에 대해 적용 실시하였다. 본 연구에서는 그 중에서 대표적인 추진 사항에 대해 소개한다.

① 조희 및 교육

조희장에 일일 작업 현황판을 설치하여 아침 조희 시 일일 작업 상황을 설명하고 LED전광판을 설치하여 주요 공정을 공지 한다[그림 3 참조]. 이로써 근로자들이 각 공정의 진행속도 및 진행과정을 파악함으로써 각 근로자의 금일 작업 수준을 쉽게 파악하고 다음 공정이 이루어지는 타이밍을 체크함으로써 작업의 혼선을 예방 할 수 있다.

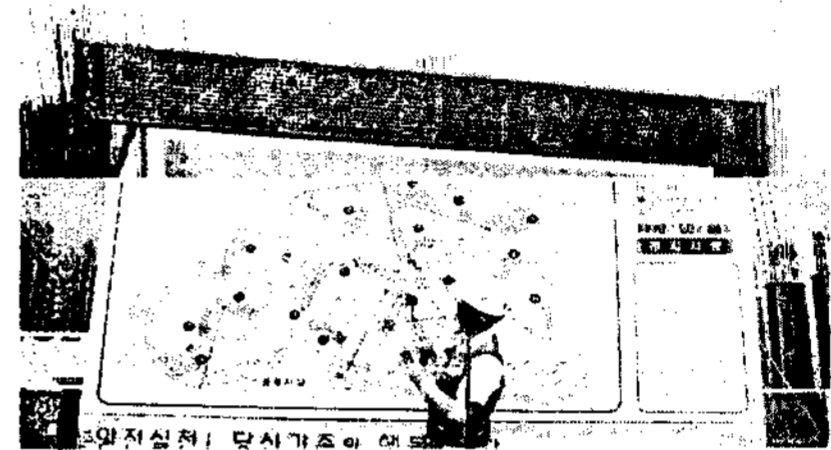


그림 3 조희장 일일 작업 현황판

또한 현장 내 소규모 간이 안전 체험장을 운영하여 근로자가 직접 안전장비의 효율성을 경험하고 근로자 스스로 생명의 존엄성을 일깨우고 안전의식을 고취시킨다[그림 4].

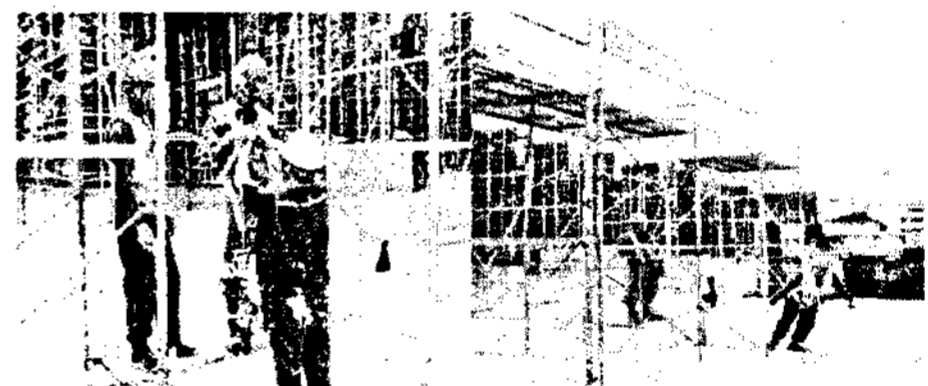


그림 4 현장내 간이 안전 체험장

② 안전시설물

현장 근로자들의 안전한 보행을 위해서 보행자 통로를 확보하고 각 업체별 구역을 표시함으로써 근로자의 소속감과 책임감을 고취시키고 안전을 도모한다. 또한 지하층에서 비상대피로를 위한 표지판을 설치함으로써 비상시 안전하고 빠른 이동을 유도한다.

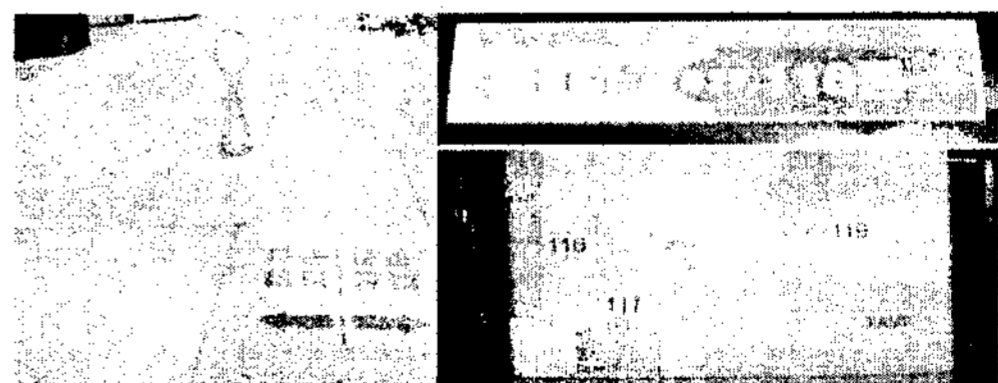


그림 5 보행자 통로 확보 및 비상대피로 표시

산업안전기준에 관한 규칙 제 2편 7조에 따르면, 가설비계에는 근로자들의 이동통로를 설치하도록 되어있지만, 대부분이 수평이동을 위한 통로이며, 일부 수직이동 통로로서 간이 사다리를 비계외부에 설치하여 이동하고 있다. 또한 대부분의 현장에서는 가설비용을 줄이기 위해 쌍줄비계 대신 외줄비계를 사용하고 있는 실정이기 때문에 근로자들

의 수평·수직이동통로조차 만들기 곤란하여 근로자들이 비계를 타고 이동하는 경우가 대부분이다. 이런 경우 간단한 작업 공구의 이동조차 어려울 뿐만 아니라 이동시 추락의 위험이 내재되어 있다. 따라서 본 현장은 근로자들의 안전사고를 줄이기 위해 쌍줄비계를 적용하고 외부비계부분에는 수직이동을 위한 계단을 설치함으로써 근로자들의 수직이동을 용이하게 하여 추락사고의 위험을 감소시켰으며, 결과적으로 이것은 인부들의 이동을 자유롭게 함으로 인해 작업의 능률을 향상시킬 수 있다.

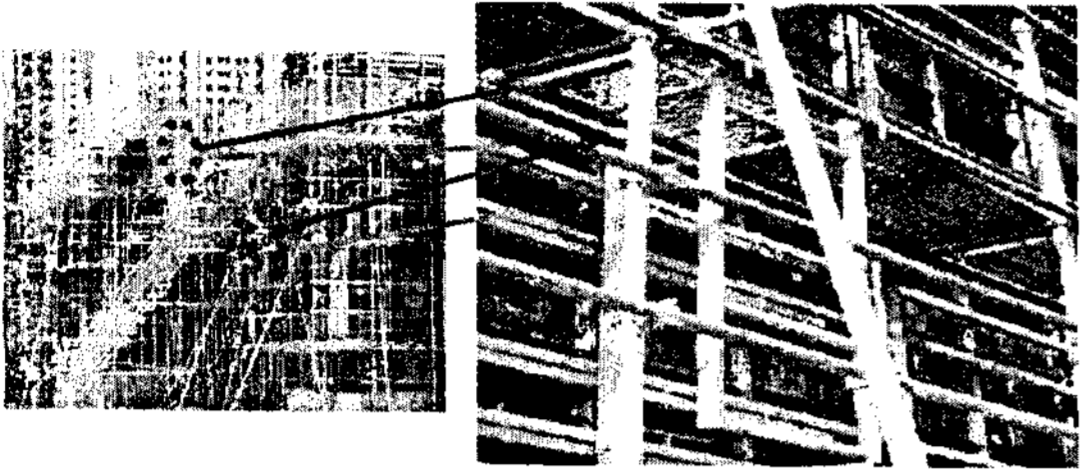


그림 6 외부가설비계에 수직이동 통로 및 표지판 설치

③ 보건위생관리

건설현장은 대기환경에 직접적으로 노출되는 작업공정이 대부분이고, 생명을 위협하는 자재들이 산재해 있기 때문에 근로자의 보건관리가 매우 중요하다. 따라서 본 현장에서는 근로자를 위한 건강 상담소를 운영하여 정기 건강검진을 실시함으로써 근로자의 건강을 체크하고 현장에 대한 자부심과 긍지를 가지고 작업할 수 있도록 함으로써 작업 근로자들이 느끼는 3D직업이라는 인식을 줄일 수 있을 것이다.



그림 7 근로자 정기 건강검진

일반 건설현장은 대부분이 간이 화장실로서 매우 불결한 상태이며, 근로자들의 최대 불만 사항이 화장실의 불결함으로 인한 사용의 불편이다. 이러한 생리적 불편함으로 근로자들의 감정을 자극하게 되고 이것은 각종 안전사고를 유발하는 근원이 된다. 따라서 이러한 기본 사항을 개선함으로써 근로자들의 감성을 순화시키고 안정시켜 작업에 전념할 수 있도록 유도하며, 작업장으로부터의 이탈을 예방하여 작업의 능률을 올릴 수 있을 것이다.



그림 8 현장내 청결한 세면장과 화장실 위생방역

④ 근로환경개선

최근에는 건설분야를 제외한 대부분의 산업분야에서는 주 5일을 시행하고 있기 때문에 상대적으로 건설분야 종사자들은 피해의식과 비인간적인 대우를 받는다고 생각하고 있다. 또한 피로에 지친 현장근로자들이 마땅히 쉴 차양막이 설치된 공간이 없어 피로의 누적으로 인해 안전사고 발생에 영향을 미칠 수 있다. 이것은 3D 기피현상과 맞물려 건설종사자의 수가 감소하는데 영향을 미친다. 따라서 근로자들의 근로환경을 안락하고 편안하게 하고, 인간다운 근로환경을 만들기 위해 조정시설과 분수, 파라솔, 벤치, 휴게공간 등을 조성하여 근로자의 쉼터를 조성한다. 또한 이것은 근로자들이 피로를 회복할 공간을 제공함으로써 안전사고예방에 일조할 것으로 판단된다.

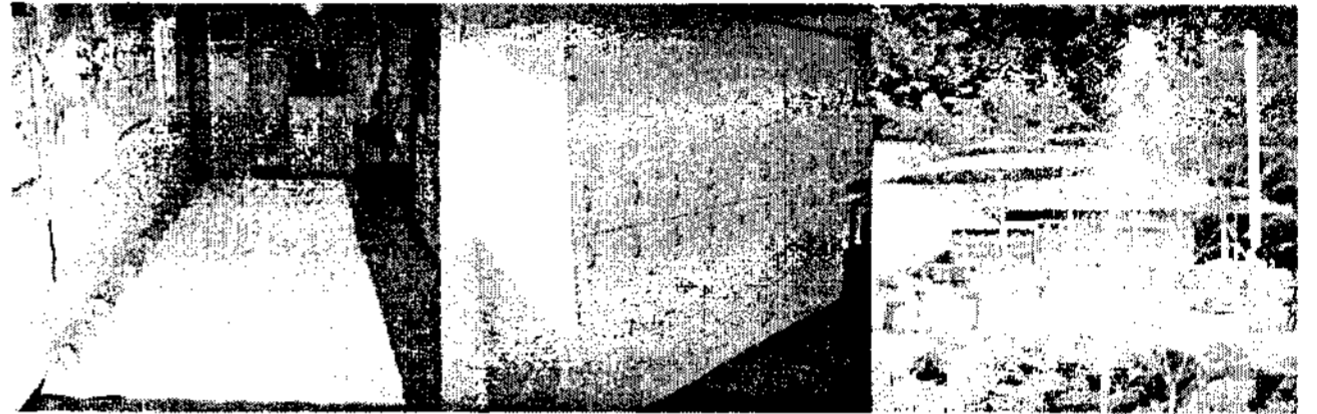


그림 9 근로자를 위한 휴식처 및 사물함

또한 협력사 사무실의 통보에 차양막과 인조잔디 그리고 파라솔의 설치에 협력사 직원들에게 당 현장의 주인의식을 일깨워 작업의 능률을 높이고 안전한 작업장을 만드는 데 일조할 것이다.



그림 10 협력사 사무실 환경 개선

3. 감성안전문화 현장 적용 분석

3.1 현장 개요

감성안전문화시설의 적용 및 그에 관한 설문조사는 S건설사의 잠실 OO 아파트 재개발 단지로서 지하 2층에서 지상 36층까지 13개동 1,310세대 공동주거형태로서 상세한 현장 개요는 [표1]과 같다.

표 1 OO 아파트 공사 건물개요

구분	주요 내용	
공사명	OO 아파트 재개발	
현장주소	서울 송파구 신천동	
용도	아파트	
공사기간	2005년 5월 ~ 2008년 8월(40개월)	
면적개요	대지면적	283,420.90m ²
	건축면적	38,766.56m ²
	연면적	1,176,267.13m ²
	규모	지하 2층 ~ 지상 36층 13개동
구조	철근콘크리트내력벽식구조	

3.2 설문 조사

본 설문조사는 감성안전문화시설을 건설현장에 적용함으로써 인해 현장근로자들이 스스로 안전의식을 지양하고 작업능력향상에 도움이 되는지 그리고 본 시설물을 접함으로써 조직의 일원으로 또는 떳떳한 직장인으로 여기게 되었는지를 조사하기 위해 현장근로자들을 대상으로 이루어졌다. 설문지에 응답한 근로자는 총 111명이며 그중 유효하다고 판단되는 설문 응답지 100개를 정리 분석하였다.

본 설문 응답지 100개 중에서 여성근로자의 비율은 13%로서 과거에 비해 조금씩 여성근로자의 수가 증가하는 추세이며, 전체 근로자들 중 40대 이상이 65%이고 그중 50대 이상이 22%로서 건설종사자들이 고령자가 많은 편이다[그림11].

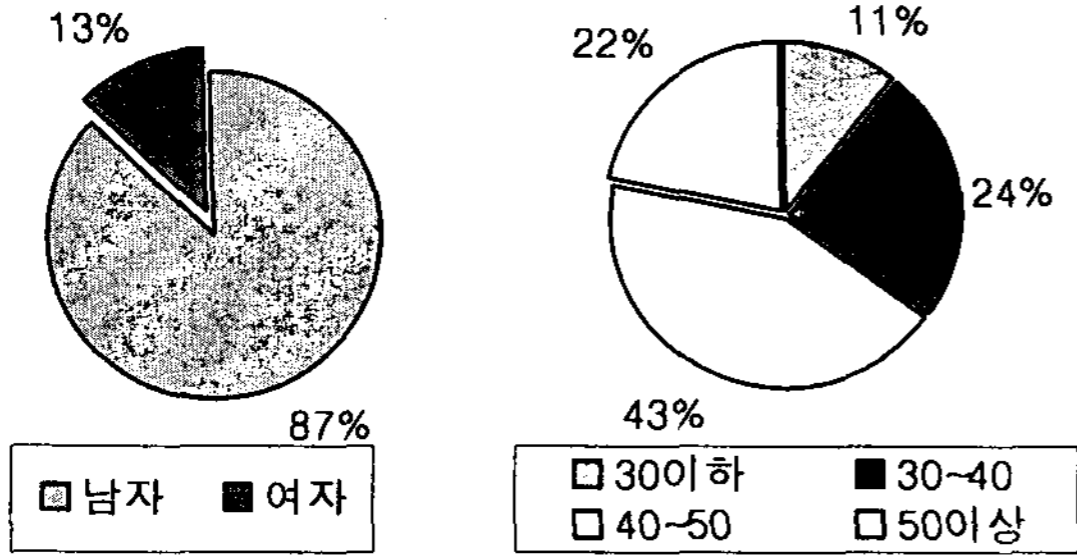


그림 11 남녀 비율 및 연령분포

설문지의 내용 중 본 현장의 감성안전문화시설과 비슷한 유형을 경험해 본적이 있는가라는 질문에서, 전체적으로 경험한적 없다가 51%로서 경험해 본적 있다와 거의 비슷하였다. 그중 여성근로자들이 상대적으로 남성근로자들에 비해 경험이 없는 것으로 나타났다[그림12]. 감성안전문화시설을 경험해보지 못한 근로자가 절반을 초과하는 것으로 보아 아직까지 우리나라 현장에서는 이러한 감성안전문화시설이 열악한 상황이라 판단된다.

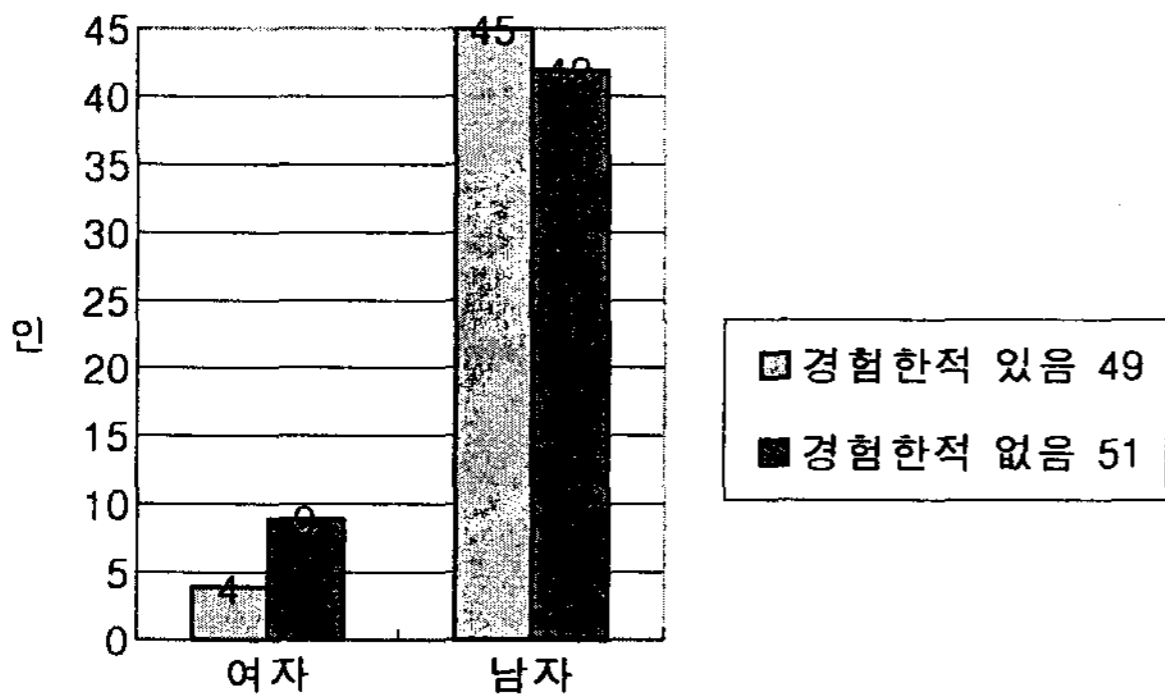


그림 12 감성안전문화시설의 경험유무

감성안전문화시설이 근로자들의 안전의식을 고취시키고 작업능력향상에 도움이 되는지를 조사한 내용이다. [그림 13]에 따르면 이러한 시설물들이 작업자의 안전작업에 도움이 된다고 긍정적인 응답을 한 사람이 84%로서 매우 긍정적으로 생각하고 있었다. 그리고 작업능률에 도움이 되는가의 질문에는 65%로서 안전작업에는 도움이 되지만 작업

능력에는 도움이 되지 않는다는 답변이 조금 많았다.

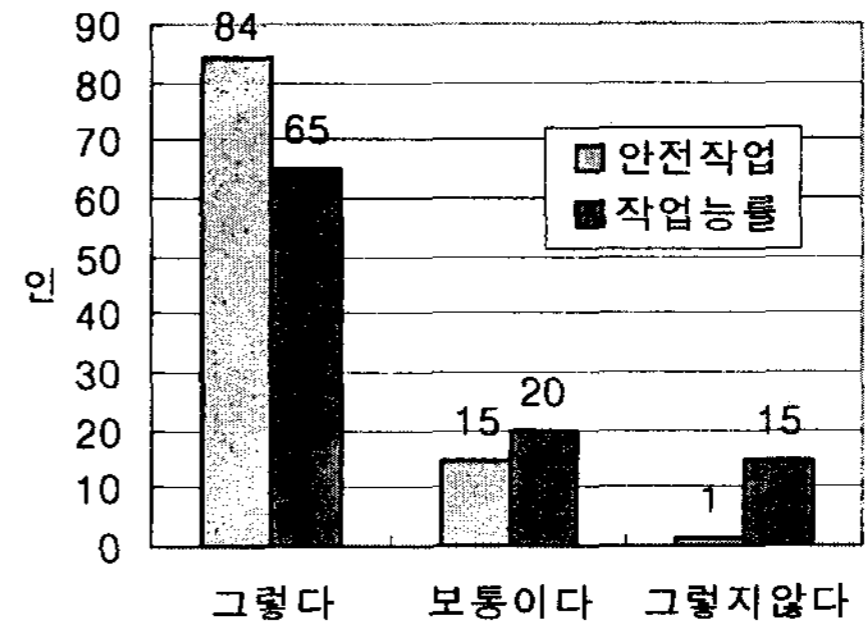


그림 13 안전작업의식과 작업능력향상

감성안전문화시설이 안전작업에는 도움이 되지만 작업능력향상에는 도움이 되지 않는다는 응답에 대해 그 이유를 분석해 보았다. 그 결과 [그림14]에서 보듯이 현장경력 15년 이상일수록 감성안전문화시설이 작업능력향상에 도움이 되지 않는 것으로 응답했고, 현장경력 15년 이하의 근로자들은 작업능률에 도움이 된다고 하였다. 그 이유는 경력 15년 이상 된 근로자들은 대부분이 그 작업팀에서 관리자의 위치에 있었고, 이것은 직접적으로 수익과 관련이 있기 때문에 현장경력이 많을수록 감성안전문화시설에 부정적인 견해를 보였으며, 반대로 현장경력이 적은 근로자들일수록 수익보다는 근로환경과 안전에 더 민감하게 생각하는 것으로 판단된다.

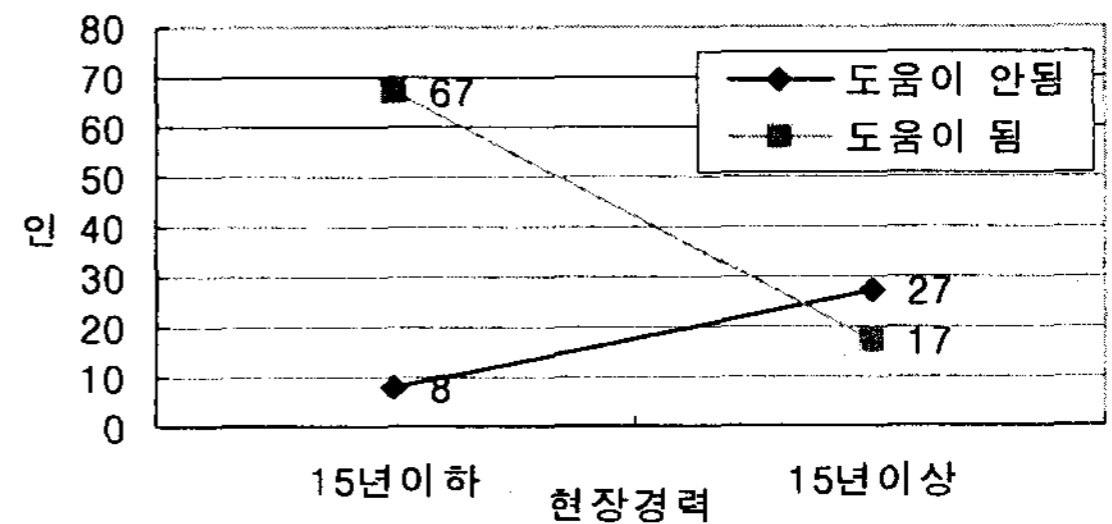


그림 14 현장경력에 따른 감성안전문화시설의 작업능력성

본 현장에 적용한 감성안전문화시설의 추진사항 10개 항목 중에서 근로자들의 안전의식 고취와 작업능력향상 그리고 직업인으로서 등에 영향을 미친 5개 항목을 조사하였고 그 결과는 [그림15]와 같다. 안전조회장이 가장 높은 순위로 나타났으며, 그 다음으로 안전교육시설과 중점위험작업관리 순으로 나타났다.

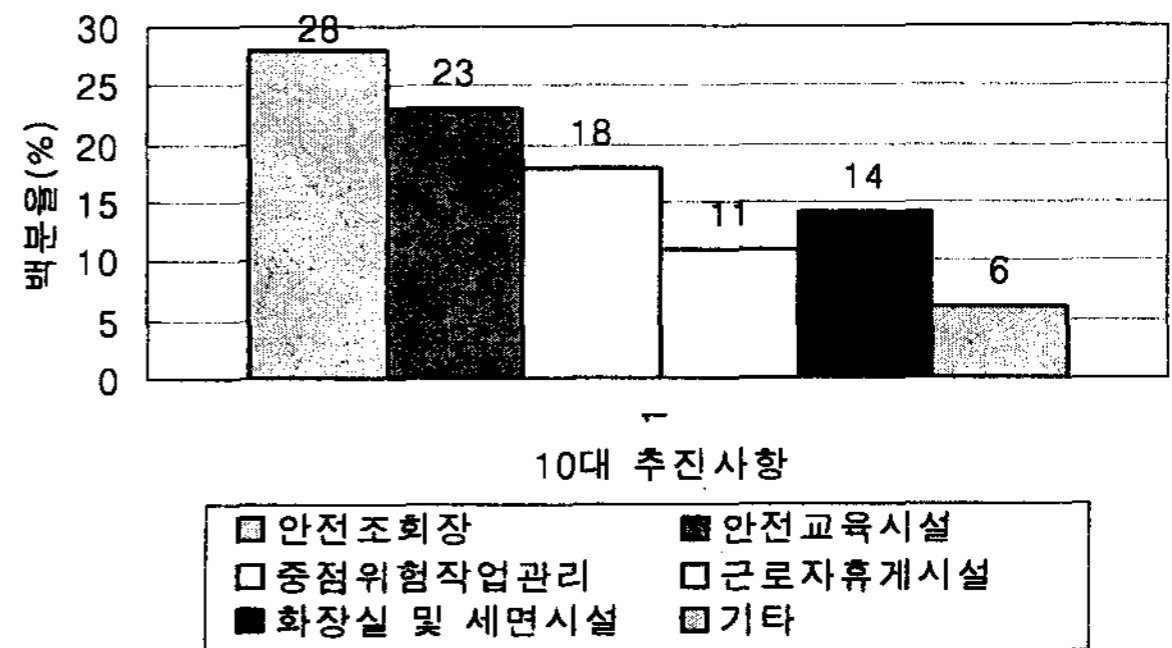


그림 15 근로자들이 생각하는 주요요인

마지막으로, 이러한 감성안전문화시설이 근로자들로 하여금 조직의 일원으로서 자부심을 가지게 하고, 본인이 스스로 떳떳한 직업인으로서 느끼게 되는지를 조사하였다. [그림16]를 보면 긍정적인 답변이 71%, 보통이라고 응답한 사람이 25%로서 근로자들이 본 시설물에 대해 매우 긍정적으로 생각하고 있는 것으로 나타났다.

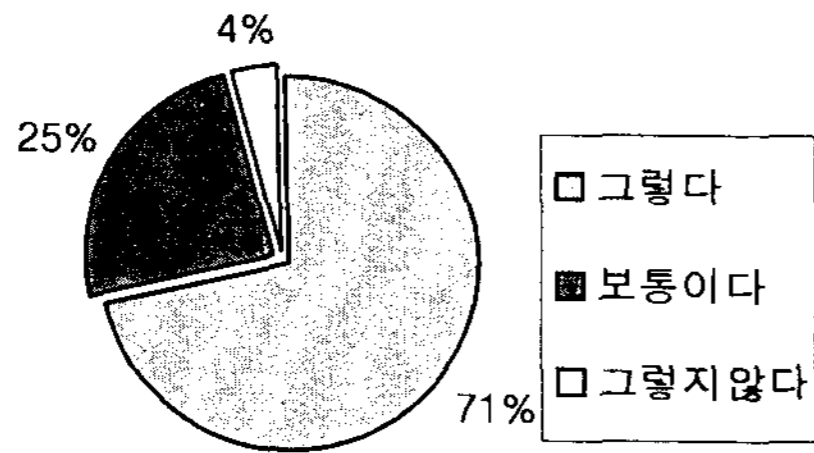


그림 16 감성안전문화시설에 의한 소속감

4. 결론

건설현장에 감성안전문화시설을 조성함으로써 근로자들의 회사에 대한 신뢰를 증진시키고, 근로자들의 인간적 감성을 일깨움으로 인해 조직의 일원으로서 그리고 떳떳한 직업인으로서의 사회활동에 어느 정도 영향을 미치는지 연구하였다.

조사결과 감성안전문화시설과 이와 유사한 시설물들은 근로자들 스스로에게 작업 중 안전의식을 조성시키는 긍정적인 측면이 있으며, 이것이 안전재해예방에 도움이 된다고 생각하고 있는 것으로 판단된다. 그리고 현장 작업 경력에 따라 다소 상반되는 결과가 나타났지만, 현장경력이 적을수록 감성안전문화시설이 도움이 된다고 응답하였다. 또한 이러한 시설물들이 근로자들로 하여금 조직의 일원으로서 느끼는 것으로 나타났다.

앞으로 근로자들의 인간적 감성을 일깨우는 이러한 감성안전문화시설물들을 모든 현장에 설치 운영함으로써 3D(3 Dirty, 3 Dangerous, 3 Difficult) 중의 인식에 따른 젊은 근로자들의 건설시장의 참여 회피 현상을 예방하고 건설의 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 한국산업안전공단, "2004 산업재해분석", 2005
2. 김재준 외 2인, "건설공사 안전사고 예방을 위한 안전관리 체크리스트 개선과 공정관리와의 연계운영 방법", 한국건설관리학회논문집, 5(2), 2004, pp.123-131.
3. 안홍섭, "건설공사 안전관리체계 개선 방안", 대한건축학회논문집, 21(9), 2005, pp.137-144.

Abstract

In domestic construction site, convenient facilities for worker are much lacking up to now. These things exert negative influences in the occurrence of construction disaster because a safety-aware of worker-self is been lacking ultimately, and 3D(Dirty Dangerous Difficult) evasion phenomenon for construction site spreads more to workers and actuality that is going through manpower problems may be heavier. This research applied sensitivity safety cultural institutions that make aware of worker's sensitivity in spot to search solution way of these problems from resource of human original nature. By the result, there were affirmative sides that sensitivity safety cultures facilities make created a safety-aware during work to worker-self. Also, these facilities gave as member of a constituent by workers, it examined that become many helps in operation efficiency.

Keywords : Emotion Safety, Disaster precaution