

대형 할인매장 시설관리

안산지회 이원희 과장

1. 개요

대형 할인매장에서 매장청소를 비롯해 주차관리 카트관리를 주업무로 하는 용역업체로 청소업무는 20명, 주차관리는 30명, 카트관리는 8명을 배치시켜 업무를 수행하고 있다. 근로자 구성은 50% 이상이 55세 이상의 준고령근로자이고 1년 미만 근무경력의 근로자도 33%에 달한다. 그리고 1년 이내의 이직율이 59%에 달해 주기적인 안전의식을 심어주는데 있어 취약할 수 밖에 없는 구조다. 이렇다보니 야차사고포함 지난 1년간 28건의 안전사고가 발생하였으며 안전에 있어 상당히 취약하다. 끼임과 미끄러짐에 의한 야차사고가 가장 많이 발생하고 충돌에 의한 사고도 자주 발생하고 있어 안전에 대한 대책이 시급한 시점이다.

이에 급변 위험성평가는 사업장 안전의 필요성을 부각시키고 보다 안전성이 확보된 사업장 분위기를 조성하기 위해 실시되었으며 안전사고 감소에 성과를 거둔 사례이다.

2. 공정별 위험성 평가

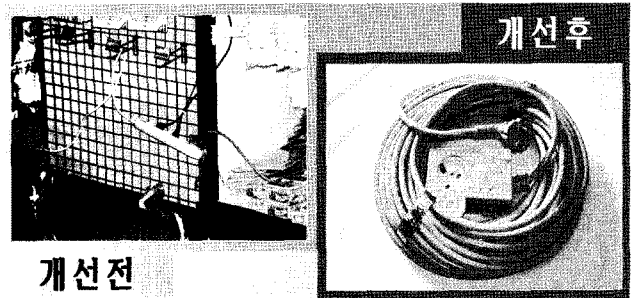
가. 매장내 청소

매장 청소작업에서는 크게 12개의 위험요소가 도출되었는데 대부분 개선이 필요한 위험도 9이상이다. 매장내 청소 작업에서의 평균 위험도는 10.5이나 위험성평가를 통해 개선 후 6.8로 크게 낮추었다.

■ 물질 환경적 요인

<위험요소 1>

- ▶ 위험요인 : 청소를 위해 물에 젖은 손으로 콘센트 조작 등을 하다가 감전 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 철저히 절연조치된 전선과 방수용 콘센트를 사용하고, 누전차단기 설치 등으로 감전재해를 예방하고 작업시 손이 젖은 상태에서 콘센트 사용을 하지 않도록 안전교육을 시킴
- ▶ 위험도 변화 : 사용 불가위험 수준인 위험도 20에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



<위험요인 2>

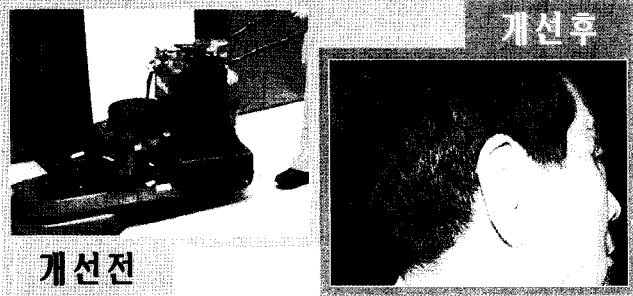
- ▶ 위험요인 : 광택기 사용시 과다 소음 발생 및 분진 발생 등으로 소음성난청 위험 및 호흡기 질환을 유발시킬 수 있음
- ▶ 개선대책 : 광택작업자에게 귀마개 및 마스크를 지급하여 작업시 차

단위 작업내용	평가 구분	위험요인	예상 재해	현재안전조치	개선대책	위험도	
						개선전	개선후
매 장 내	기계적	광택기 가스(LPG) 누설	화재	가스누출 점검	작업전 비눗물 및 가스검지기 점검	12	8
		미션기 시 멀티탭 이음부	감전	절연테이프 사용	방수용 멀티탭 교체 사용	16	8
		이동용 콘센트 사용 상태	감전	미흡	습윤지역에서 사용금지	16	8
	물질 환경적	젖은 손으로 콘센트 조작	감전	미흡	절연 및 젖은 손으로 사용금지	20	8
		광택기 작업 시 소음과 분진 발생	소음 분진	귀마개 미착용	귀마개 착용 독려	12	8
		박리제, 세정제 사용 시 유해증기 발생	유해 증기	미흡	방독마스크 착용 및 공조설비 가동	9	6
청 소	인적	세정 작업 시 미끄러짐	전도	수세미 착용	미끄럼 방지용 장화 착용	15	6
		미션기 작업 시 전선에 미끄러짐	전도	미흡	전진하면서 작업	15	6
		쓰레기통 비우기	요통	미흡	운반대차 이용	10	6
	관리적	박리제, 세정제에 대한 MSDS 교육	-	미실시	MSDS 교육 실시	9	6
고령근로자의 야간작업에 의한 뇌심혈관계 질환		뇌심혈관계	미흡	주야 순환 근무	9	6	
보호구 지급 및 올바른 착용		-	미흡	보호구 지급 및 착용 교육	9	6	

<매장내 청소 작업의 주요 위험요인 및 개선사항>

용도록 조치

- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 12에서 미미한 위험수준인 위험도 8로 개선

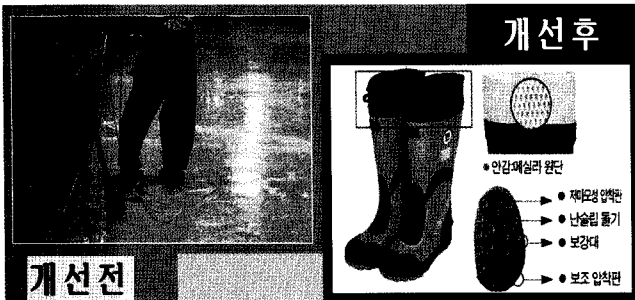


개선전

■ 인적요인

<위험요소 1>

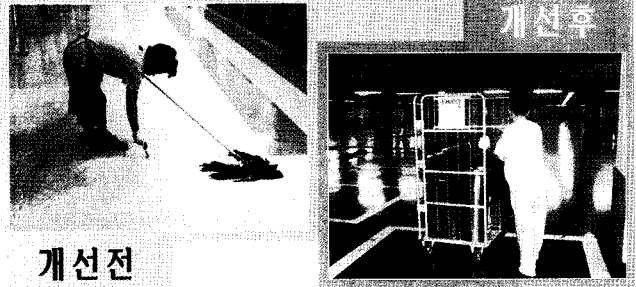
- ▶ 위험요인 : 과거 재해가 발생된 작업으로 미션기 작업 시 바닥에 흩어진 전선에 걸려 넘어지거나 미끄러질 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 미끄러짐 방지용 장화를 지급하고 전선을 뒤로하고 전진하는 미션기 작업을 수행함
- ▶ 위험도 변화 : 사용 불가위험 수준인 위험도 15에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



개선전

<위험요소 2>

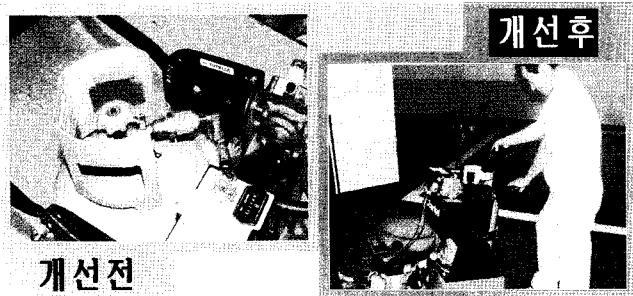
- ▶ 위험요인 : 바닥 이물질질을 제거하거나 쓰레기통을 비우기 위해 과도한 허리를 사용하다가 요통 발생 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 작업전 스트레칭을 통해 근육의 유연성을 확보하고 중량물 취급시 대차를 이용하여 요통재해를 예방함
- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 10에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



개선전

■ 기계적 요인

- ▶ 위험요인 : 광택기 연료로 사용되는 LPG가 누설되어 화재 및 폭발 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 광택작업 전 연결부위에 비눗물 및 가스검지기로 가스 누출여부 확인
- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 12에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



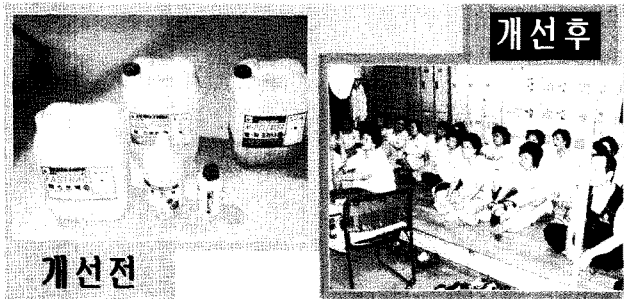
개선전

■ 관리적 요인

- ▶ 위험요인 : 취급되는 박리제와 세정제에 대한 MSDS 교육이 되지 않아 물질 위험에 대한 대처가 미비함
- ▶ 개선대책 : 취급 근로자에게 내산성 장갑을 지급하여 착용토록 하고, MSDS 자료 확보 및 교육을 실시함
- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 9에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선

〈주차 및 카트운반 작업의 주요 위험요인 및 개선사항〉

단위 작업내용	평가 구분	위험요인	예상 재해	현재안전조치	개선대책	위험도	
						개선전	개선후
매 장 내	기계적	카트 바퀴 등 파손 확인	협착, 충돌	-	1일 1회 이상 점검으로 파손유무 확인	12	6
		옥외 주차장 분전함 잠금장치	감전	미흡	잠금장치 설치 및 key관리	12	6
		옥외 주차장 추락 및 충돌	추락, 충돌	미흡	이중 STOP BAR 설치	16	6
	물질 환경적	여름철 외부 주차요원 햇볕에 장시간 노출	일사병	미흡	근무시간 단축 충분한 휴식	12	6
		겨울철 외부 주차요원 추위에 장시간 노출	동상	미흡	근무시간 단축 방한복 착용	12	6
	청 소	인적	옥내 지하주차장에서 지상으로 카트 운반 (무빙워크 역회전)	전도	미흡	적은 수의 카트 운반	15
옥외 1층 주차장에서 2층으로 카트 운반			근골격계	미흡	적은 수의 카트 운반	12	6
도로변 주차요원 차량과 충돌			충돌	미흡	라바콘 설치 및 야광조끼 착용	15	6
관리적		신규채용자 배치전 안전교육 미실시	-	미실시	신규채용자 배치전 안전교육 실시	9	6



▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 16에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선

■ 인적요인

〈위험요인 1〉

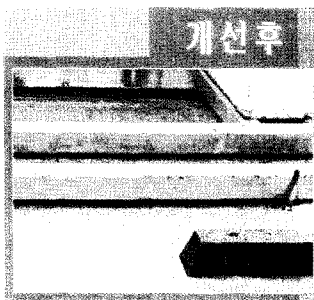
- ▶ 위험요인 : 옥내 지하주차장에서 지상으로 이동카트 운반 시 무빙워크 역회전 위험 및 이용객 전도 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 안전요원을 배치하여 이용 카트 수를 제한하고 카트 이용 간격을 유지하도록 지도함
- ▶ 위험도 변화 : 사용 불가위험 수준인 위험도 15에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선

3. 주차 및 카트 운반

매장 이용객 차량과 사용하는 카트를 관리하는 작업으로 주요 10개의 위험요소를 도출하였다. 주차 및 카트 운반작업의 평균 위험도는 중대위험 수준인 위험도 9.9를 보였고 개선 후에는 6.5로 위험도를 낮췄다

■ 기계적 요인

- ▶ 위험요인 : 옥외 주차장에 Stop Bar가 설치되어 있지 않아 주차 시 추락 및 충돌위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 모든 주차공간에 이중 Stop Bar를 설치하고 다중이용 시설 안전검사를 통해 안전성을 확보함



〈위험요인 2〉

- ▶ 위험요인 : 도로변 주차요원 이동차량과 충돌위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 주차요원 작업동선을 지정하고 라바콘을 설치하여 차량

유도 및 주차요원에게 야광조끼를 착용시킴

- ▶ 위험도 변화 : 사용 불가위험 수준인 위험도 15에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



개선전



개선후

■ 기계적 요인

〈위험요인 1〉

- ▶ 위험요인 : 쇼핑카트 바퀴 파손 및 이물질에 의해 방향 쓸림 현상으로 충돌 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 주기적으로 쇼핑카트를 점검하여 파손된 바퀴의 베어링을 교체함
- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 12에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



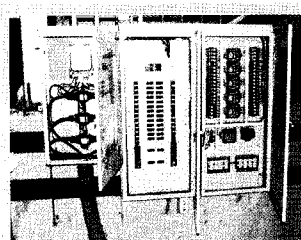
개선전



개선후

〈위험요인 2〉

- ▶ 위험요인 : 주차장 분전함에 잠금장치가 파손되어 열린 상태로 방치되어 감전위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 주차장 잠금장치가 파손된 분전함을 수리함
- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 12에서 미미한 위험수준인 위험도 8로 개선



개선전



개선후

■ 물리·환경적 요인

- ▶ 위험요인 : 무더운 여름철과 추운 겨울철 외부 주차요원이 외부 환경에 장시간 노출되어 건강장해를 일으킬 위험이 있음
- ▶ 개선대책 : 겨울철 방한복을 지급하고 여름철은 햇빛가리개 등을 지급하며, 주기적으로 충분한 휴식을 취할 수 있도록 교대조치 함
- ▶ 위험도 변화 : 중대한 위험수준인 위험도 12에서 미미한 위험수준인 위험도 6으로 개선



개선전



개선후

4. 결론

금번 위험성평가를 통해 모든 작업에서 미미한 위험수준인 위험도 6의 범위로 위험성을 낮춰 보다 안전하고 쾌적한 환경을 조성했다. 특히 위험성평가를 통해 근로자에게 위협요인이 도출된 사항을 해소하기 위해 근로자의 안전을 위한 보호구 등 안전 용품을 전면 지급하면서 안전에 대한 경영주의 투자의식도 높아졌고, 안전사고율이 높은 고령근로자와 비정규직 근로자들이 이번 위험성평가에 적극 참여함으로써 안전에 대한 인식을 새롭게 한 것은 큰 성과라 할 수 있다.

위험성평가에서 도출된 문제점 해결은 단기적으로 해결될 수 있는 사항들 위주로 개선이 되었으나 향후 지속적으로 위험요인을 발굴하는 안전활동을 자체적으로 전개하고, 안전교육의 차별화를 통해 전사적 안전의식을 고취시켜 나간다는 계획을 세웠다. ☺