

고용노동부

산업재해예방
안전보건공단

안전보건+ JULY 2022 / Vol.395

발행처 한국산업안전보건공단 | 등록 울산 중 라0008(1989.04.25) | 제3종 우편물 나급인가(90.11.28) | 제34권 7호 | 통권 395호 | ISSN 2288-1611 | 2022. 7. 1 | 매월 1일 발행

안전보건공단

안전보건+

7 | July 2022
vol. 395

Theme 폭염

뜨거운 열의 습격 폭염



산업재해예방
안전보건공단

Contents

KOSHA Monthly Magazine
2022.07 | vol. 395



Theme 폭염

04 **보이스**
'폭염'을 어떻게
대처하고 있나요?

06 **포커스**
뜨거운 열의 습격, 폭염

10 **오피니언**
기후변화로 예고된 폭염,
안전하게 예방하자

14 **리추얼 액션**
옥외 작업 할 땐 꼭 지켜요!
물, 그늘, 휴식



부록
온열질환 예방
3대 안전수칙 포스터



Kosha Keep

16 **Hot Issue 1**
「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」
개정 내용 알아보기

20 **Hot Issue 2**
궁금해요! 산업안전보건법

24 **중대재해처벌법 A to Z**
안전보건관리체계의 구축과
이행에 관한 조치 알아보기

28 **현장 Q&A**
직업병의 분류와 발생 현황이 궁금해요!

30 **KOSHA는 지금**
커지는 도시 규모만큼 안전도 키우겠습니다!
고양파주지사

34 **안전 로그人**
열사병을 예방하는 3대 안전수칙



Safety Note

40 **당신 곁의 안전 사수**
공감과 신뢰의 연결고리가 만드는 안전과 건강
CJ씨푸드㈜ 서인애 보건관리자

44 **세이프티 현장**
촘촘하고 단단한 안전망을 구축하다
삼양식품㈜ 원주공장

50 **필人사이드**
따뜻한 말 한마디가 힘이 되는
고객응대근로자

52 **스마트 테크**
안전용품의 혁신을 주도하는 '안전 대명사'
㈜성안세이브

54 **안전 히스토리**
비상구 설치의 계기가 된
빅토리아 홀 참사

55 **콘텐츠 스토리지**
폭염 예방 콘텐츠를 활용하세요!



Safety Life

58 **안전 세계여행**
건설 현장에서 실수란 없다
산업안전 선진국 싱가포르

62 **안전, 원리가 궁금해**
보행자와 운전자를 지키는 안내자
신호등

64 **안전 그린 생활**
디지털 시대의 독,
지구를 위협하는 전자 쓰레기

68 **미디어 속 안전**
안전하게 즐거운 여름 보내마씸~
tvN 드라마 <우리들의 블루스> 속 안전

70 **월간 브리핑**
75 **소통합시다**
76 **독자 참여 이벤트**

안전보건+



표지 이야기
월간 〈안전보건〉 7월호의
주제는 '폭염'입니다.
폭염으로 발생하는 온열질환
재해사례와 예방대책에 대해
알아봅니다.

발행처 한국산업안전보건공단
발행인 안종주 이사장
편집위원장 교육혁신실 이규득 실장
외부위원 한국산업보건학회 김승원 편집이사
한국안전학회 옥승용 편집이사
한국노총 산업안전보건본부 김광일 본부장
민주노총 노동안전보건실 최명선 실장
한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장
한국잡지협회 유정서 전임교수
기업홍보연구원 이주형 교육운영본부장
한국문화정보원 홍선희 부장
김.장법률사무소 김병규 전문위원
젠더십향상교육원 유정흔 원장
광운대 스마트시스템학과 권순철 교수
노동건강연대 박한솔 활동가
안전생활실천시민연합 이윤호 본부장
직업건강협회 정미경 교육센터장
현대자동차㈜ 손위식 부장
SK에코플랜트㈜ 김동백 안전관리자
한양대학교병원 이영화 보건관리자
내부위원 경영기획본부 심미경 부장
산업안전본부 이동욱 부장
산업보건실 김종길 부장
건설안전실 박정재 부장
재정사업실 조덕연 부장
중대산업사고예방실 임지표 부장
중앙사고조사단 송국일 팀장
교육혁신실 김학진 부장
공공기관평가실 이문선 부장
산업안전보건연구원 박현희 부장
산업안전보건교육원 방수일 부장
산업안전보건인증원 김낙균 부장
미래전문기술원 이상영 부장
담당 조선욱 부장, 최윤영 차장
문의 aime02@kosha.or.kr / 052-703-0732
주소 울산광역시 중구 종가로 400
기획·디자인 큐라인 02-2279-2209
인쇄 연각피앤디
홈페이지 www.kosha.or.kr
ISSN 2288-1611

* 월간 <안전보건>은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및 실천 요강을 준수합니다.
* 본지에 실린 사진과 삽화, 기사는 저작권법의 보호를 받습니다.

OPEN 출처표시 상업적금지 변경금지
공공누리 공공저작물 자유이용허락

ISSN 2288-1611

<월간 안전보건>은 '공공누리' 출처표시-상업적 이용금지-변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다. 단, 일러스트레이션 및 사진은 제외

Theme
heat wave

폭염(暴炎)
매우 심한 더위

2016년부터 2021년까지 최근 6년 동안 여름철 폭염으로 발생한 온열질환 산업재해자는 182명이었다.
이 중 29명(15.9%)이 사망하는 등 폭염은 근로자 건강을 심각하게 위협하고 있다.
특히, 햇빛에 직접 노출된 상태로 작업을 많이 하는 건설업에서 온열질환 재해가 가장 많이 발생했다.
폭염은 7월과 8월에 집중해서 발생하기 때문에 이 시기에 각별한 관심과 주의가 필요하다.

‘폭염’을 어떻게 대처하고 있나요?

올해는 폭염 특보가 영·호남 지방을 중심으로 6월 20일에 처음으로 발령됐다. 작년 7월 12일보다 22일이나 빠른 조치다. 관련 부처와 지역의 기관들은 벌써부터 올여름 찜통더위를 예상하며 폭염 대책 마련에 초점을 맞추고 있다. 건설 현장 등 옥외 작업이 빈번한 사업장의 주의가 요구된다. 현장에 있는 독자들은 폭염에 어떻게 대처하고 있는지 들어 보았다.

근무 시간을 조정하고 휴식해요!



“휴식 시간을 충분히 갖고 조기 출근, 조기 퇴근을 해요.”

조*기(경기 안성시)

“옥외 작업을 줄이고 충분한 휴식을 가져요!”

박*영(전남 여수시)

“폭염에는 주간보다는 야간에 작업을 하고 근무 시간을 탄력적으로 조절합니다. 우천에 지장을 받는 옥외 작업이라면 되도록 흐린 날에 작업을 합니다.”

유*열(대전시 중구)

“더울 땐 자주 쉬고, 무엇보다 폭염 시간 때에는 외출을 자제하는 것도 중요해요.”

황*미(경기 화성시)

폭염에 대처하는 방법으로 옥외 작업을 줄이거나 직사광선이 내리쬐는 시간을 피해야 한다는 응답이 많았다. 햇빛이 없는 야간, 흐린 날에 작업을 하거나 일찍 출근해 작업하는 것을 권유하고 휴식을 취해야 한다는 의견이다. 옥외 작업 현장에서는 더위 취약 시간인 오후 2시부터 5시까지 ‘무더위 휴식시간제’를 적극적으로 시행해야 하고, 휴식은 짧게 자주 갖는 것이 좋다.

시원한 물, 그늘이 있는 휴게 시설은 필수죠!



“사업장 내 시원한 휴게실 설치, 음료수·포도당 등을 구비하고 근로자가 상시 접근해 섭취할 수 있도록 대비해야 합니다.”

김*은(충북 청주시)

“일정한 휴식 시간을 강제로 주고 작업장 가까운 곳에 시원한 생수와 폭염 대비 물품을 구비해 언제든지 사용하기 쉽게 두어야 합니다.”

조*인(서울시 강서구)

“꽁꽁 얼린 생수 한 병을 출근할 때마다 챙기고 있어요.”

이*임(경기 포천시)

“작업 중 20분 간격으로 1컵 정도의 시원한 물과 염분을 섭취하고 사업장으로 들어오는 직사광선을 최대한 차단해요.”

정*영(광주시 서구)

독자들은 폭염에 대처하는 필수품으로 시원한 물, 음료, 염분, 그늘이 있는 휴게 시설 등을 꼽았다. 폭염 안전 수칙에서도 현기증, 메스꺼움, 두통, 근육경련 등의 증세가 나타나면 서늘한 곳으로 이동해 휴식을 취하고 시원한 음료를 천천히 마시도록 권하고 있다. 각 지역에서는 온열질환자들의 응급 상황을 대비해 폭염 119구급대를 운영하며 구급활동 대책도 추진하고 있다.

뜨거운 열의 습격 폭염

기상청이 발표한 바에 따르면 7~8월의 기온이 평년과 비슷할 확률이 30%, 평년보다 높을 확률은 50%다. 즉, 올 7~8월은 예년에 비해 더 무더울 것으로 예측되면서 폭염으로 인한 재해가 우려되고 있다. 최근 6년(2016~2021) 간 온열질환 산업재해자는 총 182명, 사망자는 29명으로 6명 중 1명꼴로 사망했다. 올해부터는 중대재해처벌법이 시행되면서 폭염에 의한 열사병 등도 적용 대상이 되는 만큼 각별한 안전 관리가 필요하다.

참고자료. 「폭염에 의한 열사병 예방 3대 기본수칙 이행가이드」



폭염 단계별 대응 요령

폭염 특보는 기상청에서 일 최고 체감온도에 따라 폭염 주의보, 폭염 경보로 발령한다. '폭염 주의보'는 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때, 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해 발생이 예상될 때 발령된다. '폭염 경보'는 일 최고 체감온도 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때, 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해 발생이 예상될 때 발령된다.

관심 | 체감온도 31°C 이상

- 기상청 날씨누리 홈페이지(또는 날씨알리미 앱) 등을 통해 기상 상황 확인하고 작업자에게 폭염 정보 제공
- 시원하고 깨끗한 물과 작업자가 쉴 수 있는 그늘(휴식 공간) 준비
- 열사병 등 온열질환 민감군* 및 작업 강도가 높은 힘든 작업**의 사전 확인·구분

주의 | 체감온도 33°C 이상 또는 폭염 주의보

- 시원하고 깨끗한 물, 작업자가 쉴 수 있는 그늘(휴식 공간) 제공
- 매시간 10분씩 그늘(휴식 공간)에서 휴식하고 온열질환 민감군과 강도가 높은 힘든 작업을 하는 작업자에게는 휴식 시간 추가 배정
- 무더위 시간대(14시~17시)에는 옥외 작업 단축 또는 작업 시간대 조정
- 옥외 작업을 할 때는 가급적 아이스 조끼, 아이스 팩 등 보냉 장구 착용

경고 | 체감온도 35°C 이상 또는 폭염 경보

- 시원하고 깨끗한 물, 작업자가 쉴 수 있는 그늘(휴식 공간) 제공
- 매시간 15분씩 그늘(휴식 공간)에서 휴식하고 온열질환 민감군과 작업 강도가 높은 힘든 작업을 하는 작업자에게는 휴식 시간 추가 배정
- 무더위 시간대(14시~17시)에는 불가피한 경우를 제외하고는 옥외 작업을 중지하고 불가피한 옥외 작업 시 휴식 시간 충분히 부여
- 옥외 작업을 할 때는 가급적 아이스 조끼, 아이스 팩 등 보냉 장구 착용
- 열사병 등 온열질환 민감군에 대하여 옥외 작업 제한

위험 | 체감온도 38°C 이상

- 시원하고 깨끗한 물, 작업자가 쉴 수 있는 그늘(휴식 공간) 제공
- 매시간 15분 이상씩 그늘(휴식 공간)에서 휴식하고, 온열질환 민감군과 강도가 높은 힘든 작업을 하는 작업자에게는 휴식 시간을 추가 배정
- 무더위 시간대(14시~17시)에는 재난 및 안전 관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외 작업을 중지하고 긴급 작업을 할 경우에는 휴식 시간을 충분히 부여
- 옥외 작업을 할 때는 가급적 아이스 조끼, 아이스 팩 등 보냉장구 착용
- 열사병 등 온열질환 민감군에 대하여 옥외 작업 제한

* **온열질환 민감군 :** 비만, 당뇨, 고혈압/저혈압 등 질환자, 온열질환 과거 경력자, 고령자, 폭염 노출 작업 신규 배치자

** **작업 강도가 높은 힘든 작업 :** 육체적으로 업무 강도가 높은 작업으로 열스트레스에 노출되기 쉬운 작업. 삽·망치·톱·곡괭이·도끼를 이용하거나 건설 현장에서 형틀·철근·타설 작업 등 전신을 움직이는 작업 또는 중량물을 수작업에 의해 반복적으로 들고 내리거나 취급하는 작업

온열질환 재해 사례

사례 1	도로 확장 포장공사 현장에서 쓰레기 청소 등 정리 정돈 작업 중 재해자가 더위에 탈진해 현장에서 의식을 잃고 쓰러진 것을 동료 작업자가 발견하여 병원으로 후송 후 치료 중 사망 ⚠ 발생 원인 - 열사병 예방 3대 기본 수칙(물, 그늘, 휴식) 미준수
사례 2	동료 작업자와 나뭇가지, 풀 등을 절단하고 절단된 나뭇가지를 선별해 한곳에 적재하는 작업을 마친 후 사업장에 복귀한 뒤 재해자가 야외에서 홀로 휴식 중 쓰러진 채로 발견되어 병원으로 이송했으나 열사병으로 사망 ⚠ 발생 원인 - 휴식 시간 부족 / 적절한 휴게시설 미비 / 안전교육 내용 미흡
사례 3	산업단지 조성공사 현장에서 재해자가 시트파일 인발 보조 작업 및 삽을 이용한 뻘 제거 작업과 흙막이용 띠장설치 보조 작업을 하는 중 작업 장소에서 약 20m 떨어진 휴식 장소로 이동해 휴식을 취하다가 갑자기 경련을 일으키는 것을 동료 작업자가 발견하고 병원으로 후송해 치료 중 열사병으로 사망 ⚠ 발생 원인 - 적절한 휴게시설 및 휴식시간 미부여
사례 4	공원 유지관리 공사 현장에서 재해자가 제초 작업 시 발생한 부산물을 차량에 적재하기 위해 정해놓은 임시 적재 장소로 손수레를 이용해 옮기는 작업을 함. 작업 장소에서 약 300m 떨어진 공원에 쓰러져 있는 재해자를 지나가던 시민이 발견해 병원으로 후송했지만 열사병으로 인한 스트레스성 심근병증으로 사망 ⚠ 발생 원인 - 적절한 휴게시설 미비
사례 5	태양광 시설공사 현장에서 태양광 모듈 패널 설치 작업 후 현장 뒷정리 작업 중 재해자가 어지러움 증세를 느껴 나무그늘 아래에 앉아서 휴식을 취하다 쓰러지는 것을 동료 작업자가 발견하고 응급조치를 실시한 후 병원으로 후송해 치료했으나 사망 ⚠ 발생 원인 - 적절한 휴게시설 및 휴식시간 미부여
사례 6	산비탈 아래에서 위로 올라가면서 예취기로 풀베기 작업을 하던 중 재해자가 몸부림을 치고 소리를 지르는 등의 행동을 하며 쓰러져 있는 것을 동료 작업자들이 발견해 그늘로 옮기고 응급조치 후 병원으로 후송했으나 사망 ⚠ 발생 원인 - 적절한 휴게시설 미비
사례 7	조경시설물 옹벽 거푸집 공사를 위해 사면에 걸쳐있는 무늬목을 형틀공에게 전달하는 작업 중 몸을 가누지 못하는 등 이상 증세를 보여 휴식을 하기 위해 앉아 있다가 쓰러져 동료 작업자가 즉시 그늘진 곳으로 옮겨 눕힌 후 병원으로 후송했으나 사망 ⚠ 발생 원인 - 적절한 휴게시설 미비 / 작업 관리 미흡



온열질환 재해예방 대책

1 규칙적인 휴식 시간 부여 및 무더위 시간대(14시~17시) 작업 제한

열사병은 고온 다습한 환경에 장시간 노출될 때 체온조절 장해를 일으켜서 생기는 급성 질환으로 건설현장, 조경공사 등 옥외 작업자에게 빈번히 나타난다. 따라서 고온 다습한 환경에 노출되는 시간을 최소화하기 위하여 작업 여건에 따라 작업시간을 제한하고, 규칙적인 휴식 시간을 준다.

2 고온 노출 작업자에게 충분한 휴식 시간 부여

폭염 주의보의 경우 매시간 최소 10분 휴식, 폭염 특보의 경우 매시간 15분 휴식 시간 부여하고 작업별 휴식 시간을 준수한다. 온열질환 발생 위험이 높은 14시~17시에는 실내 또는 그늘 밑에서 작업을 우선 실시하고, 해당 시간에 안전교육을 실시하는 것으로 작업을 대체한다.

3 적절한 휴식 공간 설치

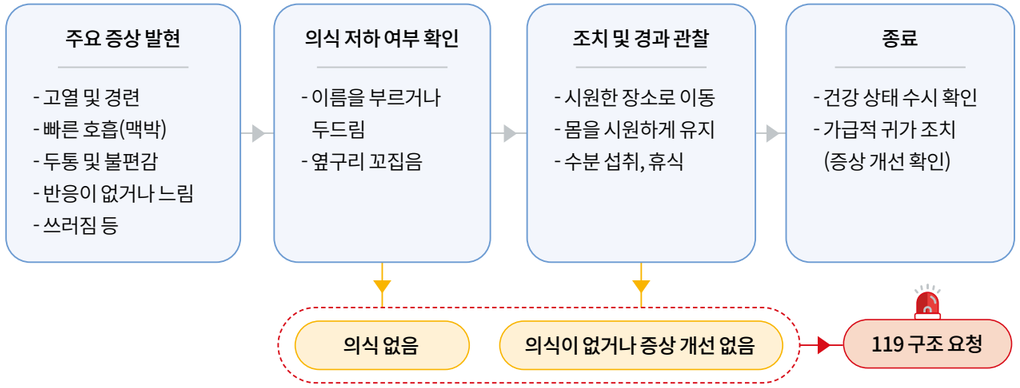
작업자가 휴식 시간에 원활한 휴식을 취할 수 있도록 작업 인력을 충분히 수용할 수 있는 그늘막 등 그늘진 장소를 작업 중 쉽게 접근할 수 있도록 가까운 장소에 설치한다. 마련된 휴식 공간에는 깨끗한 물, 음료, 소금 등을 비치해 작업자가 언제든지 섭취할 수 있도록 한다.

4 열사병에 대한 안전교육 실시

열사병은 땀이 나지 않는 40℃ 이상의 고열이 특징으로 이를 조기에 알아차릴 수 있도록 증상에 대한 교육을 한다. 열사병 발병 시 119가 도착하기 전 옷을 벗기고 얼음팩, 냉수 등 차가운 것을 이용하여 강제로 체온을 낮추도록 하고, 즉시 병원으로 이송하도록 안전교육을 실시한다.

주요 증상 발현 시 응급 대처

폭염에 장시간 노출되면 열사병, 열탈진 등 온열질환에 걸릴 수 있으며, 신속한 조치를 하지 않을 경우 사망할 수 있다. 온열질환 민감군과 작업 강도가 높은 힘든 작업을 수행하는 작업자에 대해서는 건강 상태를 작업 전·후로 확인한다.



폭염 특보 확인하기

기상청 날씨누리 홈페이지(www.weather.go.kr) 또는 날씨알리미 앱 접속

기후변화로 예고된 폭염, 안전하게 예방하자

지구 온난화 영향으로 최근 10년(2012~2021년) 동안 여름철(6월~8월) 평균 기온이 24.3℃로 평년 기온 23.7℃보다 0.6℃ 상승했다. 전문가들은 평균 기온이 지속적으로 상승할 것으로 전망하고 있다. 올여름도 폭염 일수가 늘어날 것으로 예고되어, 온열질환으로 인한 재해의 우려가 커지고 있다.

글. 김수근(의학박사·직업환경의학전문의)



안전을 위협하는 재난이 된 폭염

올해 더위가 심상치 않다. 벌써 세계 곳곳에서 이상 기온 현상이 나타났다. 프랑스, 미국 등은 6월부터 폭염이 시작됐다. 프랑스 기상청은 스페인과 프랑스 남부 접경의 지중해 기온이 35℃를 넘었고, 39℃까지 오를 것으로 예상했다. 스페인도 6월에 42℃까지 폭염이 찾아온 지역이 있었고, 스페인 기상청은 올해처럼 일찍 고온 현상이 나타난 것은 1981년 이후 처음이라고 밝혔다.

기상청은 올해 무더위가 예년보다 빨리 찾아오고, 평균 기온도 작년보다 높을 확률은 50%로 전망되며, 폭염 일수도 평년보다 증가할 것으로 예상하고 있다. 과거 30년(1912~1941년) 대비 최근 30년(1988~2017년) 동안 여름은 98일에서 117일로 19일이나 길어지면서 이제는 1년 중 여름이 4개월이나 된다. 1980~1989년 폭염 일수(33℃ 이상)가 평균 9.4일이었고, 1990~1999년에는 평균 10.9일이었는데 최근 10년인 2012~2021년에는 평균 14.6일이나 됐다. 폭염 시작일 역시 1990년대는 7월 11일이었지만 2000년대 7월 7일, 2010년대는 7월 2일로 점차 빨라지는 추세다. 더 큰 문제는 최근 20년간 폭염 및 열대야 일수의 순증이 2010년대 이후 급증하고 있다는 것이다.

지구촌 곳곳에서 일찍부터 나타나는 폭염을 감지하고 올해의 무더위를 걱정하면서도 심각하다고 인식하지 못하는 사람이 더 많은 게 현실이다. 거센 비바람을 몰고 오는 태풍이나 집중호우에 비해 폭염 피해는 눈에 잘 보이지 않기 때문이다. 그러나 기상재해 가운데 사람들 건강에 가장 많은 영향을 주는 것이 폭염이다. 우리나라의 기상재해 통계를 보면 태풍이나 집중호우보다 폭염으로 더 많은 사람이 죽는다. 폭염의 강도와 빈도가 증가하면서 폭염에 의한 '보이지 않는 죽음'이 급증하고 있다. 특히 고령자와 만성질환자의 폭염 피해가 집중되고 있다.

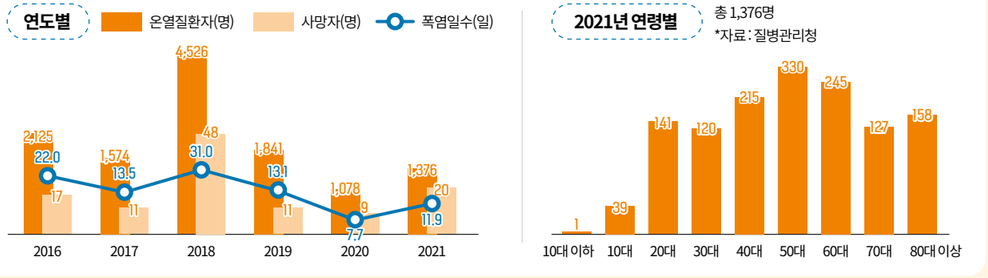
2018년은 111년 만에 역대 최악의 폭염을 기록한 해로 낮 최고 기온이 35℃ 이상인 폭염 경보가 20일 이상 계속되었고, 밤 최저 기온이 25℃ 이상인 열대야가 2주 이상 이어졌다. 질병관리청에 따르면 2018년 전국에서 4,526명 이상의 온열질환자가 발생했고, 이 가운데 48명이 사망하였다. 2011년부터 2021년까지 통계청이 집계한 폭염 사망자 수는 총 493명으로 집계됐다. 이는 같은 기간 태풍과 호우에 의한 인명 피해를 합친 것보다 3.6배가량 많다.

최근 5년간(2016~2020년) 여름철(6~8월) 폭염으로 인해 열사병 등 온열질환으로 156명의 산업재해자가 발생했으며, 이중 26명(16.6%)이 사망했다. 주로 건설업, 서비스업 등 옥외 작업 비중이 큰 업종이었다. 지난해만 해도 온열질환자가 1,367명 발생했고 이 가운데 20명이 사망했다. 질환별로 보면 열탈진이 674명(49%)으로 가장 많았고, 열사병 351명(25.5%), 열경련 211명(15.3%) 순이었다.

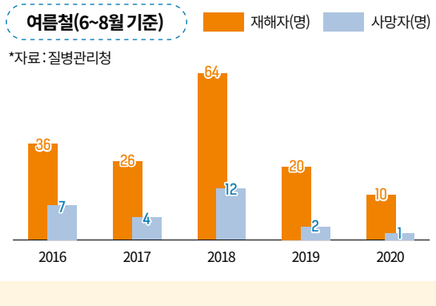
폭염 기간이 길어지거나 평균 온도가 높을수록 사망자 증가율은 커졌다. 서울에서 29℃ 이상의 날씨가 1~2일 계속되면 폭염이 없을 때에 비해 사망자가 8.4% 늘었고, 3일 이상 계속되면 최대 13.5% 늘어났다. 세계보건기구(WHO)가 21세기에 건강을 위협하는 가장 큰 요인으로 지목한 것이 바로 '폭염'이다. 최근 태풍이나 호우보다 폭염으로 더 많은 사람이 목숨을 잃고 있다. 결국, 우리나라도 2018년 '최악의 폭염'을 계기로 '재난 및 안전관리 기본법'을 개정해 폭염을 자연 재난에 포함시켰다.

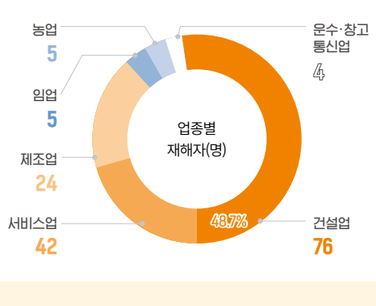


온열질환자 추이



2016~2020년 온열질환 산업재해 발생 현황 (단위 : 명)





온열질환 민감군의 건강관리법

폭염에 장시간 노출 시 두통, 어지러움, 근육경련, 피로감, 의식저하 등의 증상을 보이고 방치 시에는 생명이 위태로울 수 있는 질병으로 '열사병'과 '열탈진'이 대표적이다. 폭염으로 인한 신체 이상이 의심되면 제일 먼저 시원한 장소를 찾아 이동하거나 환자를 옮기고 수분 보충을 하는 것이 중요하다. 폭염은 누구에게나 영향을 줄 수 있지만, 옥외 작업 빈도가 높은 건설업과 환경미화 등에서 주로 발생하고 있다.

특히 60세 이상 고연령 근로자와 만성질환을 가진 근로자 등은 더 위험하다. 질병관리청에서 지난해 6~7월 폭염으로 인해 응급의료기관에서 진료를 받은 온열질환자를 파악한 결과 60대 이상의 고연령인 경우에 25.4%로 가장 많았다. 고연령이 다른 연령대에 비해 폭염에 취약한 이유는 대부분 신체적 노화와 관련이 있다. 우리의 몸은 체온조절을 위해 땀샘에서 땀을 분비하는데 고연령인 경우 땀샘이 감소되어 땀을 통한 체온조절이 원활하지 못하다. 또한 고연령이면 대부분 만성질환을 보유하고 있는데 만성질환 자체가 외부 온도에 대한 정상적인 반응을 저해시키거나 복용하는 약이 체온조절을 저하시킬 수 있어 폭염에 취약하다. 거동이 불편한 경우 서늘한 곳이나 냉방시설이 갖춰진 곳으로 이동하는데 제한이 있다.

만성질환자들은 폭염으로 인해 열사병에 걸리거나 질환이 악화되기 쉽기 때문에 더 주의를 기울여야 한다. 고혈압 환자가 체온이 상승되면 체온을 조절하기 위해 혈관의 수축과 이완을 반복하게 된다. 그렇게 되면 혈압 변동의 폭이 커지면서 급격한 혈압의 변화를 초래하고 혈관에 무리를 주게 되므로 뇌심혈관질환의 발생 위험도가 높아진다. 심장질환의 경우 기온이 올라가면 몸의 열을 발산하기 위해 말초혈관을 확장시키면서 혈액이 말초로 몰리게 된다. 이렇게 되면 혈압이 떨어지는데, 심장은 더 많은 혈액을 내보내기 위해 더 많은 일을 한다. 심박동수는 빠르게, 심근 수축은 증가하게 되어 결국 심장에 부담이 늘어나 위험한 상황이 발생할 수 있다.

당뇨병 환자는 무더위에 노출되면 탈수로 혈액의 농도가 진해지게 된다. 이런 경우 일시적으로 혈당 수치가 높아지고, 이로 인해 합병증이 악화될 수 있다. 또한 혈당 노출 기능 자체가 저하되어 고혈당 증상이 발생하거나 오히려 저혈당 증상이 나타날 수 있어 주의가 필요하다. 흘리는 땀의 양이 많아 체내 수분이 부족하게 되면 혈액의 농도가 짙어지면서 혈전(미세한 피떡)이 생길 수 있으며, 혈전이 뇌혈관을 막아 뇌졸중이 생기거나 심장의 관상동맥을 막아 심근경색이 생길 수 있다. 폭염에는 고연령이거나 만성질환을 가진 근로자의 주의가 필요하다.

온열질환을 피하는 폭염 안전 수칙

폭염 시 건강관리를 위해서는 물, 휴식, 직사광선을 피할 수 있는 그늘이 필요하다. 폭염 특보가 발령되면 평소보다 자주 서늘한 곳을 찾아 휴식을 취해야 한다. 또한 폭염 시에 나타나는 신체의 변화를 알고 조기에 응급조치를 할 수 있어야 한다. 옥외 작업을 할 때에는 갈증을 느끼는 것과 상관없이 15분마다 100~200ml씩 소량의 물을 자주 마시는 것이 필요하다. 카페인이 든 음료와 술은 이뇨작용으로 탈수가 잘 일어나므로 피해야 한다. 당뇨 환자의 경우, 빙과류나 청량음료는 혈당을 높일 수 있으므로 냉수나 보리차를 마시도록 한다. 작업자들이 체온조절을 할 수 있도록 적정 실내 온도는 26℃로 시원한 상태를 유지하도록 한다. 시원한 물로 목욕을 하되, 갑자기 냉수를 끼얹는 등 급격한 체온 변화를 주지 않도록 한다. 가장 더운 낮 12시부터 오후 5시까지는 무리한 일을 하지 않고, 휴식을 취하는 것이 좋다.

폭염에서 작업을 하다 피로감, 어지러움, 메스꺼움, 두통, 근육경련, 혼미, 의식저하 등의 증상을 느끼는 경우에는 방치하지 말고 초기 응급조치로 시원한 곳으로 이동하여 휴식을 취하고 시원한 음료를 천천히 마신다. 체내 염분이 부족한 경우 근육경련 같은 열경련도 발생할 수 있는데 이때도 시원한 장소로 자리를 옮겨 수분을 보충하고 경련이 일어난 곳을 마사지하는 것이 좋다. 심장과 뇌로 가는 혈액량이 감소해 일시적으로 의식을 잃는 열실신이나 몸이 붓는 열부종의 경우 시원한 장소로 이동한 후 다리를 머리보다 높게 올려 혈액공급량을 늘리는 것이 중요하다. 흉통이나 가슴이 답답해지는 증상이 지속되고 심해지면 빨리 병원을 찾아 응급조치를 받도록 한다. 사업장에서는 근로자들이 가지고 있는 질환을 파악하고 폭염에서 일을 할 때 나타나는 신체 변화에 대해 알려주고, 응급상황 시 서로의 역할 등을 미리 공유하도록 한다.

폭염기 올바른 염분(소금) 섭취방법



땀을 많이 흘리고 물만 마실 경우 체액의 염분 농도가 감소하게 된다. 따라서 땀을 많이 흘렸을 때에는 염분과 미네랄을 보충할 필요가 있다. 그러나 염분 섭취를 어떻게 해야 하는지에 대한 지침이 명확하지는 않다. 제때에 식사를 적정량 하고 있다면 별도로 염분을 섭취할 필요는 거의 없다. 땀을 흘리는 동안 손실된 소금을 보충하는 가장 좋은 방법이 식사 시간에 음식으로 염분을 보충하는 것이다. 소금 정제를 복용해서는 안 된다. 의사의 지시로 소금 섭취를 제한한 작업자의 경우에는 소금을 추가로 섭취하기 전에 의사와 상의하자.

옥외 작업 할 땐 꼭 지켜요!
물, 그늘, 휴식

기상청에서 폭염 특보가 발령됐다면
무더운 시간에 옥외 작업은 피하고 안전수칙을 꼭 지켜주세요!



물 자주 마시기
갈증을 느끼지 않아도 15분~20분 간격으로
200ml 이상 규칙적으로 수분을 보충하기!



그늘막 쉼터 준비하기
작업장 가까운 곳에 그늘진 장소 마련해 더위 피하기



더운 시간 피해 휴식하기
가장 더운 오후 2시~5시까지는 옥외 작업 중지
1시간 마다 10~15분 이상 휴식하기

Kosha Keep

Hot Issue 1
「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」
개정 내용 알아보기

Hot Issue 2
궁금해요! 산업안전보건법

중대재해처벌법 A to Z
안전보건관리체계의 구축과
이행에 관한 조치 알아보기

현장 Q&A
직업병의 분류와
발생 현황이 궁금해요!

KOSHA는 지금
커지는 도시 규모만큼 안전도 키우겠습니다!
고양파주지사

안전 로그人
열사병을 예방하는 3대 안전 수칙

「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」 개정 내용 알아보기

「중대재해처벌 등에 관한 법률」의 시행에 따라 건설공사 사업주의 적극적인 산재예방활동이 예상되고, 신기술 도입·기상이변 등에 따른 선제적 안전보건 조치의 필요성이 높아졌다. 이에 따라 산업안전보건관리비 사용의 유연성을 강화할 필요가 있어 '건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용 기준'이 일부 개정되었다. 그 개정 내용을 알아보자.

참고자료. 「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준 일부개정 고시안」, 고용노동부

건설업 산업안전보건관리비 개정의 주요 내용

건설업 산업안전보건관리비란 건설 현장 산업재해 예방을 위해 발주자가 시공자에게 지급하는 비용을 말한다. 산업재해의 예방을 위해 발주자에게 공사 종류 및 규모에 따른 일정금액을 도급 금액에 별도로 계상하도록 하고, 시공자는 계상된 금액을 건설공사 중 안전관리자 인건비, 안전시설비, 안전보건진단 등에 사용하도록 한다. 개정의 주요 내용은 다음과 같다. 산업안전보건관리비의 사용성을 확대하는 것으로 위험성평가 이행에 필요한 비용을 총 계상 비용의 10% 이내로 허용하고, 스마트 안전장비의 구매·임대 비용을 구매·임대비의 20% 이내로 사용할 수 있게 했다. 또한 감염병 예방을 위한 마스크, 손소독제, 체온계 등의 구매 비용을 포함했으며 휴게시설의 온도, 조명 설치·관리를 위해 소요되는 비용을 허용하고 사용불가 내역을 나열한 [별표2]를 삭제했다. 사용기준 항목 간 중요성 등을 고려해 명칭·내역 등을 조정(제7조제1항) 했다.



건설업 산업안전보건관리비 개정의 세부 내용

제2조제1항제1호~제4호

개정

1. (정의) "건설업 산업안전보건관리비"(이하 "안전보건관리비"라 한다)란 산업재해 예방을 위하여 건설공사 현장에서 직접 사용되거나 해당 건설업체의 본점 또는 주사무소(이하 "본사"라 한다)에 설치된 안전 전담부서에서 법령에 규정된 사항을 이행하는데 소요되는 비용을 말한다.
2. "안전보건관리비 대상액"(이하 "대상액"이라 한다)이란 「예정가격 작성기준」(기획재정부 계약예규) 및 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」(행정안전부 예규) 등 관련 규정에서 정하는 공사원가계산서 구성 항목 중 직접재료비, 간접재료비와 직접노무비를 합한 금액(발주자가 재료를 제공할 경우에는 해당 재료비를 포함한다)을 말한다.
3. "자기공사자"란 건설공사의 시공을 주도하여 총괄·관리하는 자(건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인은 제외한다)를 말한다.

신설

4. "감리자"란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.
   - 가. 「건설기술진흥법」 제2조제5호에 따른 감리업무를 수행하는 자
   - 나. 「건축법」 제2조제1항제15호의 공사감리자
   - 다. 「문화재수리 등에 관한 법률」 제2조제12호의 문화재감리원
   - 라. 「소방시설공사업법」 제2조제3호의 감리원
   - 마. 「전력기술관리법」 제2조제5호의 감리원
   - 바. 「정보통신공사업법」 제2조제10호의 감리원
   - 사. 그 밖에 관계법률에 따라 감리 또는 공사감리업무와 유사한 업무를 수행하는 자

제3조

개정

(적용 범위) 이 고시는 법 제2조제11호의 건설공사 중 총 공사금액 2천만 원 이상인 공사에 적용한다.

제4조제1항제1호~제3호

개정

① (계상 기준) 건설공사발주자(이하 "발주자"라 한다)가 도급계약 체결을 위한 원가계산에 의한 예정가격을 작성하거나, 자기공사자가 건설공사 사업 계획을 수립할 때에는 다음 각 호와 같이 안전보건관리비를 계상하여야 한다. 다만, 발주자가 재료를 제공하거나 일부 물품이 완제품의 형태로 제작·납품되는 경우에는 해당 재료비 또는 완제품 가액을 대상액에 포함하여 산출한 안전보건관리비와 해당 재료비 또는 완제품 가액을 대상액에서 제외하고 산출한 안전보건관리비의 1.2배에 해당하는 값을 비교하여 그 중 작은 값 이상의 금액으로 계상한다.

1. 대상액이 5억 원 미만 또는 50억 원 이상인 경우 : 대상액에 별표 1에서 정한 비율을 곱한 금액
2. 대상액이 5억 원 이상 50억 원 미만인 경우 : 대상액에 별표 1에서 정한 비율을 곱한 금액에 기초액을 합한 금액

신설

3. 대상액이 명확하지 않은 경우 : 제4조제1항의 도급계약 또는 자체사업 계획상 책정된 총 공사금액의 10분의 7에 해당하는 금액을 대상액으로 하고 제1호 및 제2호에서 정한 기준에 따라 계상

제4조제2·3항

신설

② 발주자는 제1항에 따라 계상한 안전보건관리비를 입찰공고 등을 통해 입찰에 참가하려는 자에게 알려야 한다.

③ 발주자와 법 제69조에 따른 건설공사도급인 중 자기공사자를 제외하고 발주자로부터 해당 건설공사를 최초로 도급받은 수급인(이하 "도급인"이라 한다)은 공사계약을 체결할 경우 제1항에 따라 계상된 안전보건관리비를 공사도급계약서에 별도로 표시하여야 한다.



제4조제5항(종전의 제3항)

개정 및 단서 신설

⑤ 발주자 또는 자기공사자는 설계변경 등으로 대상액의 변동이 있는 경우 별표1 의3에 따라 지체 없이 안전보건관리비를 조정 계상하여야 한다. 다만, 설계변경으로 공사금액이 800억 원 이상으로 증액된 경우에는 증액된 대상액을 기준으로 제1항에 따라 재계상한다.

제7조제1항제1조~제9조

개정

① (사용 기준) 도급인과 자기공사자는 안전보건관리비를 산업재해예방 목적으로 다음 각 호의 기준에 따라 사용하여야 한다.

1. 안전관리자·보건관리자의 임금 등

가. 법 제17조제3항 및 법 제18조제3항에 따라 안전관리 또는 보건관리 업무만을 전담하는 안전관리자 또는 보건관리자의 임금과 출장비 전액

나. 안전관리 또는 보건관리 업무를 전담하지 않는 안전관리자 또는 보건관리자의 임금과 출장비의 각각 2분의 1에 해당하는 비용

신설

다. 안전관리자를 선임한 건설공사 현장에서 산업재해 예방 업무만을 수행하는 작업지휘자, 유도자, 신호자 등의 임금 전액

개정

라. 별표1의2에 해당하는 작업을 직접 지휘·감독하는 작·조·반장 등 관리감독자의 직위에 있는 자가 영 제15조제1항에서 정하는 업무를 수행하는 경우에 지급하는 업무수당(임금의 10분의 1 이내)

2. 안전시설비 등

가. 산업재해 예방을 위한 안전난간, 추락방호망, 안전대 부착설비, 방호장치(기계·기구와 방호장치가 일체로 제작된 경우, 방호장치 부분의 가액에 한함) 등 안전시설의 구입·임대 및 설치를 위해 소요되는 비용

나. 「건설기술진흥법」 제62조의3에 따른 스마트 안전장비 구입·임대 비용의 5분의 1에 해당하는 비용. 다만, 제4조에 따라 계상된 안전보건관리비 총액의 10분의 1을 초과할 수 없다.

다. 용접작업 등 화재위험작업 시 사용하는 소화기의 구입·임대비용

3. 보호구 등

가. 영 제74조제1항제3호에 따른 보호구의 구입·수리·관리 등에 소요되는 비용

나. 근로자가 가목에 따른 보호구를 직접 구매·사용하여 합리적인 범위 내에서 보전하는 비용

다. 제1호가목부터 다목까지의 규정에 따른 안전관리자 등의 업무용 피복, 기기 등을 구입하기 위한 비용

라. 제1호가목에 따른 안전관리자 및 보건관리자가 안전보건 점검 등을 목적으로 건설공사 현장에서 사용하는 차량의 유류비·수리비·보험료

4. 안전보건진단비 등

가. 법 제42조에 따른 유해위험방지계획서의 작성 등에 소요되는 비용

나. 법 제47조에 따른 안전보건진단에 소요되는 비용

다. 법 제125조에 따른 작업환경 측정에 소요되는 비용

라. 그 밖에 산업재해예방을 위해 법에서 지정한 전문기관 등에서 실시하는 진단, 검사, 지도 등에 소요되는 비용

5. 안전보건교육비 등

가. 법 제29조부터 제31조까지의 규정에 따라 실시하는 의무교육이나 이에 준하여 실시하는 교육을 위해 건설공사 현장의 교육 장소 설치·운영 등에 소요되는 비용

나. 가목 이외 산업재해 예방 목적을 가진 다른 법령상 의무교육을 실시하기 위해 소요되는 비용

다. 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자가 업무수행을 위해 필요한 정보를 취득하기 위한 목적으로 도서, 정기간행물을 구입하는 데 소요되는 비용

라. 건설공사 현장에서 안전기원제 등 산업재해 예방을 기원하는 행사를 개최하기 위해 소요되는 비용. 다만, 행사의 방법, 소요된 비용 등을 고려하여 사회통념에 적합한 행사에 한한다.

마. 건설공사 현장의 유해·위험요인을 제보하거나 개선방안을 제안한 근로자를 격려하기 위해 지급하는 비용

6. 근로자 건강장해예방비 등

가. 법·영·규칙에서 규정하거나 그에 준하여 필요로 하는 각종 근로자의 건강장해 예방에 필요한 비용

나. 중대재해 목격으로 발생한 정신질환을 치료하기 위해 소요되는 비용

다. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 감염병의 확산 방지를 위한 마스크, 손소독제, 체온계 구입비용 및 감염병 병원체 검사를 위해 소요되는 비용

라. 법 제128조의2 등에 따른 휴게시설을 갖춘 경우 온도, 조명 설치·관리기준을 준수하기 위해 소요되는 비용

7. 법 제73조 및 제74조에 따른 건설재해예방전문지도기관의 지도에 대한 대가로 지급하는 비용

8. 「중대재해처벌 등에 관한 법률」 시행령 제4조제2호나목에 해당하는 건설사업자가 아닌 자가 운영하는 사업에서 안전보건 업무를 총괄·관리하는 3명 이상으로 구성된 본사 전담조직에 소속된 근로자의 임금 및 업무수행 출장비 전액. 다만, 제4조에 따라 계상된 안전보건관리비 총액의 20분의 1을 초과할 수 없다.



신설

9. 법 제36조에 따른 위험성평가 또는 「중대재해처벌 등에 관한 법률 시행령」 제4조제3호에 따라 유해·위험요인 개선을 위해 필요하다고 판단하여 법 제24조의 산업안전보건위원회 또는 법 제75조의 노사협의체에서 사용하기로 결정한 사항을 이행하기 위한 비용. 다만, 제4조에 따라 계상된 안전보건관리비 총액의 10분의 1을 초과할 수 없다.

제7조제2항제1조~3조

개정

② 제1항에도 불구하고 도급인 및 자기공사자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전보건관리비를 사용할 수 없다. 다만, 제1항 제2호나목 및 다목, 제1항제6호나목부터 라목, 제1항제9호의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 「(계약예규) 예정가격작성기준」 제19조제3항 중 각 호(단, 제14호는 제외한다)에 해당되는 비용

2. 다른 법령에서 의무사항으로 규정한 사항을 이행하는 데 필요한 비용

3. 근로자 재해예방 외의 목적이 있는 시설·장비나 물건 등을 사용하기 위해 소요되는 비용

제7조제3·5항

개정

③ 도급인 및 자기공사자는 별표3에서 정한 공사 진척에 따른 안전보건관리비 사용기준을 준수하여야 한다. 다만, 건설공사발주자는 건설공사의 특성 등을 고려하여 사용기준을 달리 정할 수 있다.

⑤ 도급인 및 자기공사자는 도급금액 또는 사업비에 계상된 안전보건관리비의 범위에서 그의 관계수급인에게 해당 사업의 위험도를 고려하여 적정하게 안전보건관리비를 지급하여 사용하게 할 수 있다.

제8조

개정

발주자는 도급인이 법 제72조제2항에 위반하여 다른 목적으로 사용하거나 사용하지 않은 안전보건관리비에 대하여 이를 계약금액에서 감액조정하거나 반환을 요구할 수 있다.

제9조제1항~제3항

개정

① 도급인은 안전보건관리비 사용내역에 대하여 공사 시작 후 6개월마다 1회 이상 발주자 또는 감리자의 확인을 받아야 한다. 다만, 6개월 이내에 공사가 종료되는 경우에는 종료 시 확인을 받아야 한다.

② 제1항에도 불구하고 발주자, 감리자 및 「근로기준법」 제101조에 따른 관계 근로감독관은 안전보건관리비 사용내역을 수시 확인할 수 있으며, 도급인 또는 자기공사자는 이에 따라야 한다.

③ 발주자 또는 감리자는 제1항 및 제2항에 따른 안전보건관리비 사용내역 확인 시 기술지도 계약체결, 기술지도 실시 및 개선여부 등을 확인하여야 한다.

제10조제1 · 2항

개정

① 공사금액 4천만 원 이상의 도급인 및 자기공사자는 공사실행예산을 작성하는 경우에 해당 공사에 사용하여야 할 안전보건관리비의 실행예산을 계상된 안전보건관리비 총액 이상으로 별도 편성해야 하며, 이에 따라 안전보건관리비를 사용하고 별지 제1호서식의 안전보건관리비 사용내역서를 작성하여 해당 공사현장에 갖추어 두어야 한다.

② 도급인 및 자기공사자는 제1항에 따른 안전보건관리비 실행예산을 작성하고 집행하는 경우 법 제17조와 영 제16조에 따라 선임된 해당 사업장의 안전관리자가 참여하도록 하여야 한다.



궁금해요! 산업안전보건법

2013년부터 2021년까지 산업안전보건법령에 대한 행정해석을 정리한 산업안전보건법 질의회시집이 발간되었다. 이번에 발간된 질의회시집은 전부개정법령 시행 이후 신설된 규정에 대한 행정해석을 추가 반영해 총괄한 것으로 산업안전보건법령과 관련된 업무 수행에 도움이 될 수 있도록 정리되어 있다. 그중 주요 질의와 답변을 몇 가지 알아본다.

참고자료. 「산업안전보건법 질의회시집」, 고용노동부

1. 시행령 별표1 제5호다목 사무직 사업장 해당 여부

Q. 「산업안전보건법」 시행령 별표1 제5호다목의 '사무직에 종사하는 근로자만을 사용하는 사업장'의 해석과 관련해 근로자 대부분이 사무실 내에서 업무를 하는 양태의 "금융 및 보험업" 회사가 이에 해당하나요?

A. 사전적 정의, 산업안전보건법령, 표준직업분류 등을 종합해 판단할 때 「산업안전보건법」 시행령 별표1 제5호다목의 '사무직에 종사하는 근로자만을 사용하는 사업장'에서의 '사무직'이란 기업전략·조직을 기획·관리·지원하는 업무를 통해 소속 사업체의 운영을 통제·관리하고, 직접적인 산업 활동을 수행하지 않으며 경영 지원 업무(기업 본사 등) 등에 종사하는 사람을 의미한다. 이 경우는 업종 특성상 주된 산업 활동이 사무공간에서 이뤄지는 것일 뿐이며, 마케팅·영업, IT 개발 등의 업무를 수행하는 사람은 '금융 및 보험업'의 주된 산업 활동을 하고 있어 시행령 별표1 제5호다목에서의 사무직에 해당하지 않는다.

한국표준산업분류상 '금융 및 보험업'에 해당하는 회사는 주된 산업 활동에 해당하는 업종에 따라 「산업안전보건법」이 적용되어야 한다. 따라서 단일 사업장으로 운영되는 회사라면 사무직만을 사용하는 사업장으로 볼 수 없고, 시행령 별표1 제2호라목에 따라 법 제29조 및 제30조만 적용 제외 대상이다. 다만 질의 내용 중 경영지원 업무만을 담당하는 근로자들이 분리된 별도의 장소에서 독립된 사업장(본사)으로 운영된다면 해당 사업장은 시행령 별표1 제5호다목에 해당되는 것으로 판단된다. (산재예방정책과-2331, 2021.5.13.)

2. 안전보건관리책임자로 안전보건담당이사 가능 여부

Q. 하나의 사업장으로 이루어진 사업이 「산업안전보건법」상 안전보건관리책임자, 안전보건총괄책임자를 두어야 하는 사업장에 해당될 때 중대재해처벌법상 경영책임자 등에 해당하는 안전보건담당이사를 안전보건관리책임자로 선임할 수 있나요?

A. 「산업안전보건법」 제15조에서 사업주는 사업장을 실질적으로 총괄해 관리하는 사람에게 '안전보건관리책임자'로서 해당 사업장의 산업재해 예방계획 수립 등 일정한 업무를 총괄해 관리하도록 해야 한다고 규정하고 있다.(법 제15조) 일정한 업무란 산업재해 예방계획 수립, 안전보건관리규정 작성·변경, 안전보건교육, 작업환경점검 및 개선, 근로자 건강관리, 산업재해 원인조사 및 재발 방지 대책 수립 등이다. 안전과 보건에 관한 업무를 한다고 해서 안전보건관리책임자가 되는 것이 아니라, 사업장 단위에서 명칭과 상관 없이 실질적으로 총괄해 관리하는 권한과 책임을 가진 사람에게 안전과 보건에 관한 업무를 수행하도록 하는 것이다. 따라서 특별한 사정이 없는 한 본사가 포함된 사업장을 실질적으로 총괄·관리하는 사람인 대표이사가 안전보건관리책임자라고 사료된다. (산재예방지원과-1344, 2021.12.27.)

3. 안전관리자 법적 선임 여부

Q. 기특법 개정에 따라 300인 이상 사업장의 안전·보건관리자를 직접 고용 시 도급 또는 계약직이 가능한가요?

A. 「산업안전보건법」에서는 안전·보건관리자 고용 시 계약직에 대해 별도로 규정하고 있지 않다. 하지만 계약직 직원을 고용할 경우 같은 법 시행령 제18조에 따라 법 또는 법에 따른 명령으로 정한 안전에 관한 사항의 이행에 관한 보좌 및 지도·조언 등 안전관리자 업무 수행 여부가 정상적으로 가능한지를 고려해 고용하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 안전·보건관리자의 도급과 관련해 「산업안전보건법 시행령」 제16조 및 제23조에서는 상시근로자 300명 미만을 사용하는 사업장에 대해 업무를 위탁할 수 있도록 규정하고 있으나, 상시근로자 300명 이상을 사용하는 사업장의 경우 안전·보건 업무를 전담할 안전관리자를 고용하도록 하고 있어 해당 업무를 외부에 위탁, 도급할 수 없다. (산업안전과-2104, 2021.4.20.)



4. 안전관리자 전담 여부

Q. 2021년 5월 18일에 개정된 「산업안전보건법」 제17조 제3항에 따라 안전관리자는 모두 전담 업무만 수행해야 하나요?

A. 「산업안전보건법」 일부 개정으로 신설된 제17조제3항은 안전관리자의 업무를 전담하는 규정을 시행령에서 법령으로 상향한 내용이다.

이에 상시근로자 300명 이상을 사용하는 사업장[건설업의 경우에는 공사금액이 120억 원 이상(종합공사를 시공하는 업종은 150억 원 이상)]의 안전·보건관리자는 해당 사업장의 업무만을 전담하도록 규정(「산업안전보건법」 시행령 제16조제2항제20조제2항)하고 있으니 참고하자. (산업안전기준과-591, 2021.9.6.)

5. 이동식 사다리 지침에 대한 법적 근거

Q. "이동식 사다리 안전작업지침 개선방안"(2019.3.18)의 준수의무 법적 근거 및 위반 시 조치의 법적 근거가 궁금해요.

A. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제42조에 따라 사업주는 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소 또는 기계·설비·선박 블록 등에서 작업을 할 때 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 비계를 조립하는 등의 작업발판을 설치해야 한다. 작업발판(안전난간 포함) 설치가 곤란한 경우 추락방호망을 설치해야 하나, 이것도 어려운 경우에는 근로자에게 안전대를 착용하도록 하는 등 추락 위험을 방지하기 위해 필요한 조치를 하도록 규정하고 있다. 따라서 규정과 같이 작업발판과 추락방호망의 설치가 어려운 경우에 한해 A형 사다리 작업 높이에 따른 안전작업지침을 홈페이지▪에 공고하고 있으니 참고하자. 참고로 "이동식 사다리 안전작업지침"을 위반한 경우 「산업안전보건업무담당 근로감독관 집무규정」에 따라 행정조치 등의 처분을 실시하고 있다. (산업안전과-2768, 2021.6.1.)

▪ 고용노동부 홈페이지 → 정보공개 → 기타 정보 → 검색(이동식 사다리 안전작업지침 게시)

6. 타워크레인 사용 가능 작업 판단

Q. ① 갱폼 해체 시 타워크레인 사용이 가능한가요?
② 타워크레인을 이용한 콘크리트 버켓(또는 시멘트 버켓) 작업 가능한가요?

A. ① 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제146조(크레인 작업 시의 조치) 제1항제1호 및 제3호에 따라 타워크레인을 사용해 작업을 하는 경우 인양할 화물을 바닥에서 끌거나 밀어내는 작업, 고정된 물체를 직접 분리·제거하는 작업 등을 금지하고 있으나, 이러한 작업이 아닌 타워크레인의 제원 및 성능 범위 내에서 이루어지는 작업은 가능하다.

② 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제146조(크레인 작업 시의 조치)에 따라 타워크레인을 사용해 작업을 하는 경우 인양할 화물을 바닥에서 끌거나 밀어내는 작업, 고정된 물체를 직접 분리·제거하는 작업 등을 금지하고 있으나, 타워크레인으로 콘크리트를 담은 호퍼(콘크리트 버켓 또는 시멘트 버켓)를 양중해 타설하는 작업은 금지하고 있지 않다. 다만, 콘크리트를 양중해 타설하는 과정에서 낙하, 편하중에 의한 근로자 충격 등 사고예방을 위해 필요한 조치를 해야 한다. (산업안전과-533, 2020.2.7.)

7. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제162조(승강기)

Q. 여러 대의 승강기가 설치된 한 동의 건물 또는 하나의 사업장에 대하여 본 건 규정에 따라 작업지휘자를 선임할 때 실질적인 작업 지휘가 가능하다면, 여러 대의 승강기들에 대해 1명의 작업지휘자를 선임할 수도 있는지, 반드시 승강기 1대마다 따로 작업지휘자를 1명씩 선임해야 하는지 알고 싶어요.

A. 산업안전보건법은 사업의 규모, 위험에 따라 안전보건관리책임자, 관리감독자, 안전관리자, 보건관리자 및 안전보건관리담당자를 선임하도록 하고, 작업별 위험의 종류에 따라 작업지휘자, 신호수 등을 두도록 안전보건관리체계를 규정하고 있다. 또한 산업안전보건기준에 관한 규칙 제162조에 따라 승강기의 설치·조립·수리·점검 또는 해체 작업은 해당 작업을 지휘하는 사람을 선임하고 그 사람의 지휘 하에 실시해야 하는 작업이다. 작업을 지휘하는 사람은 작업 방법과 근로자의 배치를 결정하고 해당 작업 지휘, 재료의 결함 유무 또는 기구 및 공구의 기능을 점검하여 불량품 제거, 작업 중 안전대 등 보호구의 착용 상황 감시 업무를 이행해야 한다. 위와 같은 작업 지침, 감시 등의 업무 이행을 위해 작업을 지휘하는 사람은 승강기의 설치·조립·수리·점검 또는 해체 작업이 이루어지고 있는 장소에서 직접 작업 상황을 확인·지시해야 하고, 사업주는 작업을 지휘하는 사람의 업무가 해당 작업 현장에서 차질 없이 수행될 수 있는 범위 내에서 작업 단위별 또는 사업장 단위별로 작업지휘자를 두어야 한다. 따라서 사업주가 하나의 사업장에서 다수의 승강기에 대해 실질적인 작업의 지휘가 가능한 경우 작업을 지휘하는 1명을 선임할 수 있다. (산업안전과-3189, 2020.7.15.)

8. 안전모 착용 필수 여부

Q. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제32조제1항에서 "그 작업조건에 맞는 보호구"가 항상 안전모를 의미하는지, 모든 작업에 안전모를 반드시 착용해야 하나요?

A. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제32조제1항에 따라 사업주는 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업을 하는 근로자에 대해서는 각 호의 구분에 따라 그 작업 조건에 맞는 보호구를 작업하는 근로자 수 이상으로 지급하고 착용하도록 규정하고 있다. 이 질의 내용만으로 정확한 업무 또는 위험을 파악할 수 없으나, 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업을 하는 경우 사업주는 안전모를 지급하고 근로자는 착용해야 하며, 높이 또는 깊이 2m 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업을 하는 경우 안전대를 지급하고 착용하도록 하는 등 각 호에 따른 보호구를 지급하고 착용하도록 해야 한다. 또한 같은 규칙 제32조제2항에 따라 보호구를 받거나 착용 지시를 받은 근로자는 그 보호구를 착용해야 한다. (산업안전기준과-492, 2021.8.24.)

9. 도급 사업 시, 사업장의 안전보건조치 등 의무 주체

Q. 도급 사업 시, 사업장의 안전보건조치 등 의무 주체는 누구에게 있나요?

A. 질의 내용만으로는 구체적인 사실 관계를 확인할 수 없어 정확한 답변은 어려우나, 「산업안전보건법」상 사업장의 안전보건조치뿐만 아니라 건강검진, 교육, 산업안전보건위원회, 산업재해의 책임 등의 의무 주체는 근로자를 직접 고용하고 있는 사업주에게 있다. 다만, '같은 장소'에서 행해지는 사업으로서 '사업의 일부를 분리해 도급을 주고 하는 경우'의 도급인 사업주는 「산업안전보건법」 제29조에 의한 조치를 해야 하나, 질의 내용처럼 ① 수급인 사업장이 도급인 사업장과 다른 곳에 위치해 있고, ② 도급인의 지휘 없이 수급인 근로자만 근무하는 경우라면 「산업안전보건법」 제29조가 적용되지 않을 것으로 판단된다. (산업안전과-1849, 2019.4.19.)

10. 원거리 수급업체 도급인 안전보건조치 이행방법

Q. 본사와 물리적으로 떨어지고 지역을 달리하는 장소에 별도의 화학물질 저장소를 전문 업체에 위탁해 운영하고 있을 때, 「산업안전보건법」 제64조에 따른 도급인 안전보건조치 중 안전보건협의체 및 합동·순회 점검을 안전관리 전문기관을 통해 이행하는 것이 적법한가요?

A. 수급인의 사업장이 도급인의 사업장과 지역을 달리하는 장소에 위치해 도급인이 직접 수급인 사업장의 합동안전보건점검 및 순회 점검을 실시하기 곤란할 경우 「산업안전보건법」 제21조에 따라 지정받은 안전관리 전문기관에 위탁해 순회 점검을 실시하고 그 결과를 도급인이 확인하고 수급인 근로자에 대해 필요한 조치를 하는 것은 가능하다. 다만, 합동안전보건점검의 경우 「산업안전보건법」 시행규칙 제82조에 따라 합동안전보건 점검반 구성 시 도급인의 근로자, 수급인과 수급인 근로자를 포함해 진행해야 한다.

「산업안전보건법」 제64조에 따라 도급인은 관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 하는 경우 수급인과 안전보건협의체를 구성하고 작업의 시작 시간, 작업 또는 작업장 간의 연락 방법, 사업주와 수급인 또는 수급인 상호 간의 연락 방법 및 작업공정의 조정 등에 관한 사항을 정기적으로 협의해야 한다. 안전보건협의체는 도급인과 수급인이 작업에 대한 세부적인 사항 등을 협의하는 과정인 만큼 안전관리 전문기관에 위탁해 운영하는 것은 법의 취지와 부합하지 않을 것으로 보인다. (산업안전기준과-1124, 2021.11.2.)

산업안전보건법 질의회시집 자료받기

고용노동부 홈페이지 (www.moel.go.kr)
→ 정책자료실 → '산업안전보건법 질의회시집' 검색

안전보건관리체계의 구축과 이행에 관한 조치 알아보기

**중대재해처벌법은 경영책임자의 첫 번째 의무로 안전보건관리체계의 구축과 이행을 규정하고 있다.
이를 구체화하기 위한 조치로 시행령에서는 9가지 세부적인 사항들을 알리고 있다.**

참고자료. 「중대재해처벌법 따라하기」, 고용노동부

1. 안전·보건 목표와 경영방침의 설정

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제1호
사업 또는 사업장의 안전·보건에 관한 목표와 경영방침을 설정할 것

경영책임자는 경영방침에 사업장 내 모든 종사자에게 안전하고 건강한 환경을 제공한다는 확고한 의지와 신념을 반영한다. 중소 규모 기업일수록 경영책임자 1인의 관심과 실천 여부에 따라 안전보건관리체계 구축의 성과가 좌우된다. 경영방침의 내용은 종사자와 협의해 작성할 필요가 있고 경영책임자가 서명하고 그 내용을 행동으로 옮겨 의지를 강조한다.

안전·보건 목표는 기업 전체, 본사, 부서별로 설정하고 최종 목표 이외에 과정 중심(재해 예방 활동) 목표를 포함해 측정 및 평가가 가능하도록 설정한다. 사망자 제로 달성 등 최종적인 목표만을 설정할 경우, 구성원들이 적극적인 노력 없이 운에 맡기는 현상이 발생할 수 있기 때문이다. 중소기업은 중대재해가 발생할 가능성이 높은 위험 요소를 1~2개로 특정할 수 있다면 이에 대한 예방 활동을 목표로 설정한다. 사업장에서 반복적으로 발생한 재해 또는 유사·동종 업종에서 발생한 재해사례 등을 분석해 이에 대한 예방 활동을 목표로 설정할 수 있다. 예를 들어 끼임 위험요인 발굴 및 개선 이행률, 끼임 작업 예방 안전작업절차서 도입·개선 건수 등이다.



2. 안전·보건 업무를 총괄·관리하는 전담 조직 설치

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제2호
「산업안전보건법」 제17조부터 제19조까지 및 제22조에 따라 두어야 하는 인력이 총 3명 이상이고 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업 또는 사업장인 경우에는 안전·보건에 관한 업무를 총괄·관리하는 전담 조직을 둘 것. 이 경우 나목에 해당하지 않던 건설사업자가 나목에 해당하게 된 경우에는 공시한 연도의 다음 연도 1월 1일까지 해당 조직을 두어야 한다.
가. 상시 근로자 수가 500명 이상인 사업 또는 사업장
나. 「건설산업기본법」 제8조 및 같은 법 시행령 별표 1에 따른 토목건축공사업에 대해 같은 법 제23조에 따라 평가하여 공시된 시공 능력의 순위가 상위 200위 이내인 건설사업자

안전·보건 전담 조직 구축기준은 산업안전보건법에 따른 전문 인력이 총 3명(위탁 인력 포함) 이상이면서 상시 근로자가 500명 이상인 사업 또는 사업장이거나, 공사 시공 능력 순위 상위 200위 이내인 건설사업자이다. 전담 조직 구성원의 자격에 관한 별도의 기준은 없으나 안전·보건과 함께 경영시스템까지 고려할 수 있는 유능한 인력을 배치하는 것이 바람직하다. 안전관리가 기업 경영 전반의 필수적인 사항으로 다루어져야 하기 때문이다.

전담 조직의 인원수에 대한 별도 규정은 없지만 기업의 규모와 특성을 반영해 2명 이상의 합리적 인원으로 구성한다. 중소기업은 전담 조직 설치가 의무사항은 아니지만, 산업안전보건법 기준에 따른 안전·보건 담당 인력을 배치해야 한다. 만약 조직 내부에서 안전관리자 또는 보건관리자를 두기 어렵다면 안전·보건관리전문기관 등 외부의 자원을 활용해 업무를 위탁하는 방안도 검토할 수 있다.

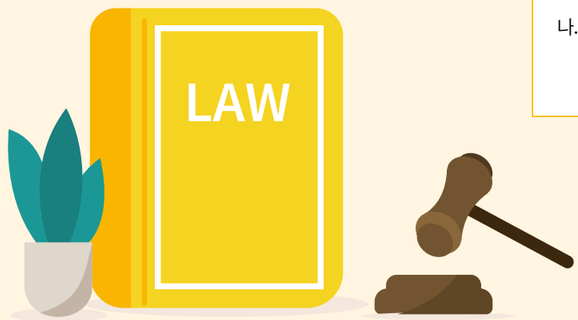
3. 유해·위험요인 확인 개선 절차 마련, 점검 및 필요한 조치

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제3호
사업 또는 사업장의 특성에 따른 유해·위험요인을 확인하여 개선하는 업무 절차를 마련하고, 해당 업무 절차에 따라 유해·위험요인의 확인 및 개선이 이루어지는지를 반기 1회 이상 점검한 후 필요한 조치를 할 것. 다만, 「산업안전보건법」 제36조에 따른 위험성평가를 하는 절차를 마련하고, 그 절차에 따라 위험성평가를 직접 실시하거나 실시하도록 하여 실시 결과를 보고받은 경우에는 해당 업무 절차에 따라 유해·위험요인의 확인 및 개선에 대한 점검을 한 것으로 본다.

유해·위험요인을 일정한 기준에 따라 파악하고 기록한다. 사업장별로 보유하고 있는 위험 기계·설비, 유해·위험물질 등의 리스트를 작성하고, 위험장소 및 작업 형태별 위험요인을 파악한다. 유해·위험요인은 회사의 조직 문화, 설비와 취급 물질, 비상상황, 수급인(근로자), 방문객, 인근 주민 등 안전에 영향을 줄 수 있는 것을 고려한다. 이를 위해 위험성평가를 적극적으로 활용한다. 위험성평가 절차를 마련하고 실시해 결과를 보고받았다면 중대재해처벌법상 유해·위험요인의 확인 및 개선을 점검한 것으로 본다. 중소기업은 유해·위험요인이 상대적으로 적고 단순하므로 정밀한 진단이 아니더라도 일정한 정보와 가이드를 통해 파악할 수 있고 대책 마련이 가능하다.

유해·위험요인에 대한 대책은 재해 감소의 효과가 큰 순서대로 실행하는 것이 원칙으로 ①유해·위험요인이 있다면 완전히 제거, ②제거가 어렵다면 유해·위험이 낮은 작업 방식이나 시설·물질로 대체, ③대체도 어렵다면 유해·위험 수준을 줄일 수 있도록 방호덮개·안전난간을 설치하는 등의 통제 ④작업방법 변경이나 작업허가제 도입 등 관리방법을 실행한다.

중소기업에서 유해·위험요인을 제거하거나 통제할 수 없는 불가피한 사유가 있다면 작업 방식을 감독하거나, 위험 작업은 허가제로 운영하는 등의 방법으로라도 관리한다. 안전수칙에 따라서 행동할 수 있도록 적극적으로 교육하거나, 작업자에게 인센티브를 부여하는 것도 좋은 방법이다.



4. 재해예방에 필요한 안전·보건 관련 인력·시설·장비 구비와 유해·위험요인 개선에 필요한 예산 편성 및 집행

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제4호
다음 각 목의 사항을 이행하는 데 필요한 예산을 편성하고 그 편성된 용도에 맞게 집행하도록 할 것
가. 재해예방을 위해 필요한 안전·보건에 관한 인력, 시설 및 장비의 구비
나. 제3호에서 정한 유해·위험요인의 개선
다. 그 밖에 안전보건관리체계 구축 등을 위해 필요한 사항으로서 고용노동부 장관이 정하여 고시하는 사항

기본적인 안전수칙 준수에 필요한 인력·시설·장비를 구비할 예산은 반드시 편성돼야 한다. 예를 들어, 위험요인 대체·제거 및 통제를 위한 시설과 장비 확충, 안전보건 담당자 등 인력 배치, 비상조치 계획 수립 및 훈련 등에 필요한 예산이다. 중소기업마다 안전·보건 관리에 필요한 예산은 기업의 규모와 보유한 유해·위험요인에 따라 다르므로 재정 여건에 맞게 실행이 가능할 수 있게 합리적으로 편성한다. 예산편성 항목은 고용노동부 「대표이사의 안전보건계획수립가이드('22.2월)」에서 9개 항목을 제시하니 참고해 기업의 실정에 맞게 활용한다. 다만, 재해예방 및 유해·위험요인의 개선에 필요한 예산은 편성에 그쳐서는 안 되고 계획한 것은 용도에 맞게 집행되도록 관리해야 한다.

5. 안전보건관리책임자 등의 충실한 업무수행 지원(권한과 예산 부여, 평가 기준 마련 및 평가·관리)

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제5호
「산업안전보건법」 제15조, 제16조 및 제62조에 따른 안전보건관리책임자, 관리감독자 및 안전보건총괄책임자(이하 이 조에서 "안전보건관리책임자 등"이라 한다)가 같은 조에서 규정한 각각의 업무를 각 사업장에서 충실히 수행할 수 있도록 다음 각 목의 조치를 할 것
가. 안전보건관리책임자 등에게 해당 업무 수행에 필요한 권한과 예산을 줄 것
나. 안전보건관리책임자 등이 해당 업무를 충실하게 수행하는지를 평가하는 기준을 마련하고, 그 기준에 따라 반기 1회 이상 평가·관리할 것

사업주 또는 경영책임자 등은 안전보건 경영방침 및 목표를 달성할 수 있도록 안전보건관리규정 등 내부 규정에 안전보건관리책임자 등의 권한과 책임을 명확히 정한다. 안전보건관리책임자는 사업장을 실질적으로 총괄·관리하는 사람으로서 공장장, 현장소장 등이다. 관리감독자는 생산과 관련되는 업무와 그 소속 직원들을 직접 지휘·감독하는 사람으로 부서장, 직장·반장 등의 중간관리자이다.

안전보건총괄책임자는 도급을 주고 수급인의 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 할 때 지정돼야 한다. 사업장에 안전보건관리책임자가 있다면 그가 안전보건총괄책임자가 된다. 또한 유해·위험요인을 적절하게 개선하는 데 필요한 인력과 예산을 편성하고 이를 집행할 수 있도록 권한을 준다. 안전보건관리책임자 등이 업무를 충실히 수행하고 있는지 평가 기준을 마련하고 반기 1회 이상 평가·관리한다. 안전보건관리책임자 등을 평가하는 기준은 가능한 구체적이고 세부적으로 마련한다.

6. 산업안전보건법에 따른 안전관리자, 보건관리자 등 전문 인력 배치

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제6호
「산업안전보건법」 제17조부터 제19조까지 및 제22조에 따라 정해진 수 이상의 안전 관리자, 보건관리자, 안전보건관리담당자 및 산업보건의를 배치할 것. 다만, 다른 법령에서 해당 인력의 배치에 대해 달리 정하고 있는 경우에는 그에 따르고, 배치해야 할 인력이 다른 업무를 겸직하는 경우에는 고용노동부 장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 안전·보건에 관한 업무 수행 시간을 보장해야 한다.

산업안전보건법 제17조부터 제19조 및 제22조에 따라 사업장에 정해진 수 이상의 전문 인력이 배치되었는지 확인한다. 해당 전문 인력은 안전관리자, 보건관리자, 안전보건관리담당자 및 산업보건의를 말한다. 중소기업은 안전·보건관리자, 안전보건관리담당자 등 전문 인력을 직접 채용하지 않고 외부 전문기관에 위탁할 수 있다. 중소기업에서 안전보건관리를 위탁할 때 사업주 또는 경영책임자 등은 유능한 전문기관을 선택했는지, 해당 전문가의 조언을 충실하게 이행했는지 보고받고 확인한다. 기업규제완화법에서 전문 인력 배치 의무를 면제하거나 전문 인력을 채용한 것으로 간주하는 요건을 충족하면 해당 전문 인력을 배치하지 않아도 법 위반은 아니다. 전문 인력은 안전·보건에 관한 업무 수행 시간을 보장해야 한다. 상시 근로자가 300명 미만(건설공사 120억 원 미만) 사업장의 전문 인력은 다른 업무를 겸직할 수 있다. 다만, 이 경우에도 고용노동부 고시[1] 에 따라 일정 기준 이상의 시간을 안전 또는 보건 업무를 수행하도록 보장한다.

[1] 재해율 상위 10% 세부 업종 : 금속광업, 철강 및 합금철제품제조업 등 25개

7. 종사자 의견 청취 절차 마련, 청취 및 개선방안 마련·이행

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제7호
사업 또는 사업장의 안전·보건에 관한 사항에 대해 종사자의 의견을 듣는 절차를 마련하고, 그 절차에 따라 의견을 들어 재해 예방에 필요하다고 인정하는 경우에는 그에 대한 개선방안을 마련하여 이행하는지를 반기 1회 이상 점검한 후 필요한 조치를 할 것. 다만, 「산업안전보건법」 제24조에 따른 산업안전보건위원회 및 같은 법 제64조·제75조에 따른 안전 및 보건에 관한 협의체에서 사업 또는 사업장의 안전·보건에 관하여 논의하거나 심의·의결한 경우에는 해당 종사자의 의견을 들은 것으로 본다.

종사자의 의견을 들으려면 먼저 종사자와 경영방침, 안전보건관리규정, 위험기계·기구와 유해물질의 정보, 산업재해 원인조사 및 재발방지 대책 등 유의미한 정보를 공유한다. 종사자에게 안전·보건에 관한 의견을 듣는 절차는 법령에 규정된 절차 뿐만 아니라 온라인 시스템, 신고·제안 제도 또는 간담회, 특히 작업 전 안전미팅(TBM : Tool Box Meeting) 등 가능한 방법을 활용한다. 공식적인 협의체인 산업안전보건법에 따른 산업안전보건위원회나 도급 및 건설 관련 협의체 등을 효과적으로 운영할 필요가 있다. 산업안전보건위원회를 운영할 때 대표되지 않는 수급인 근로자, 파견업체(근로자) 등에도 별도로 참여 기회를 주는 것이 바람직하다.

중소기업은 안전보건관리에 작업자를 참여시킬 수 있는 적절한 방법을 찾아 운영할 것을 권장한다. 토의, 안전순찰, 안전미팅(TBM), 회의, 게시판 등을 통해 종사자들이 이야기할 수 있도록 한다. 특히, 종사자들이 작업장의 위험요인을 발견하고 신고했을 때 이를 인정하고 긍정적으로 평가하는 것도 좋은 방안이다. 종사자의 의견은 검토·확인해서 재해 예방에 필요하면 개선방안을 마련·이행하고 의견 수렴을 통해 조치한 결과는 종사자에게 공식적으로 알리고, 기록·관리한다.

8. 중대산업재해 발생 시 등 조치 매뉴얼 마련 및 조치 여부

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제8호
사업 또는 사업장에 중대산업재해가 발생하거나 발생할 급박한 위험이 있을 경우를 대비하여 다음 각 목의 조치에 관한 매뉴얼을 마련하고, 해당 매뉴얼에 따라 조치하는지를 반기 1회 이상 점검할 것
가. 작업 중지, 근로자 대피, 위험요인 제거 등 대응조치
나. 중대산업재해를 입은 사람에 대한 구호조치
다. 추가 피해 방지를 위한 조치

파악한 유해·위험요인을 바탕으로 대응 매뉴얼을 작성한다. 위험요인별로 어떠한 재해가 발생할 수 있는지를 검토하고, 사망사고로 이어질 수 있는 재해는 대응 시나리오를 작성한다. 사업장을 다수 보유한 기업이라면 사업장의 특성을 반영해 별도로 대응 시나리오를 작성하는 것이 좋다. 대응 시나리오에는 단계별로 구체적인 조치 계획이 포함되어 있어야 한다. 주요 내용은 ①작업 중지 ②근로자의 신속한 대피 ③위험요인의 제거 ④재해자에 대한 구호조치 ⑤추가 피해 방지를 위한 조치이다. 특히 산업재해가 발생할 급박할 위험이 있을 때 근로자, 사업주 등 누구든지 작업을 중지하고 대피할 수 있음을 명확히 반영한다. 작성한 매뉴얼은 종사자 전원과 공유하고, 주기적으로 교육·훈련해 즉각 대응할 수 있도록 한다. 예를 들어 비상 정지 버튼의 위치와 작동법, 관계 기관 연락체계 파악, 응급조치 방법 등을 주기적으로 교육·훈련한다. 추가 피해방지를 위한 조치에는 재해 발생 사실의 공유, 발생원인 분석 및 재발방지 대책을 포함한다. 재해 발생 사실과 조사 내용은 소속 직원뿐만 아니라 도급·용역·위탁 업체 등에도 알리고 교육하도록 조치한다. 경영책임자 등은 매뉴얼에 따라 조치하는지를 반기 1회 이상 점검한다.

9. 도급, 용역, 위탁 시 산재예방 조치 능력 및 기술에 관한 평가기준·절차 및 관리비용, 업무수행기관 관련 기준 마련·이행여부 점검

시행령 제4조(안전보건관리체계의 구축 및 이행 조치) 제9호
제3자에게 업무의 도급, 용역, 위탁 등을 하는 경우에는 종사자의 안전·보건을 확보하기 위해 다음 각 목의 기준과 절차를 마련하고, 그 기준과 절차에 따라 도급, 용역, 위탁 등이 이루어지는지를 반기 1회 이상 점검할 것
가. 도급, 용역, 위탁 등을 받는 자의 산업재해 예방을 위한 조치 능력과 기술에 관한 평가기준·절차
나. 도급, 용역, 위탁 등을 받는 자의 안전·보건을 위한 관리비용에 관한 기준
다. 건설업 및 조선업의 경우 도급, 용역, 위탁 등을 받는 자의 안전·보건을 위한 공사 기간 또는 건조 기간에 관한 기준

도급·용역·위탁 등을 통해 수행하려는 업무가 관련 법상 금지 또는 승인 대상인지를 검토한다. 산업안전보건법에서는 위험의 외주화 방지를 위한 조치로 도급금지 작업(제58조), 도급승인(제59조) 및 도급의 승인 시 하도급 금지(제60조) 등을 규정하고 있다. 도급·용역·위탁은 산재예방 능력이 있는 업체를 선정한다. 사업주의 선정 기준과 절차를 마련해 평가하고, 안전보건 확보가 어렵다면 계약하지 않는다. 도급 등의 계약서에 사업장의 안전보건 확보에 필요한 조건을 명시하는 것도 좋은 방법이다. 예를 들어 안전보건관리규정의 제출, 표준작업계획, 작업허가제 등 작업절차 준수, 정기 순회점검 및 작업 전 안전미팅 실시, 비상훈련 참여 등이다. 업종의 특성을 고려해 사업장 내 안전보건 확보를 위한 충분한 비용과 작업기간(건설업 공사기간, 조선업 건조기간 등) 등을 보장하고 수행내용을 최종 평가한다.

8월호는
<재해 발생 시 재발방지 대책 및 이행 조치>에 대해 알아봅니다.



직업병의 분류와 발생 현황이 궁금해요!

직업병이란 특정 업무, 특정 물질 또는 특정 환경이 원인이 되어 발생하는 직업성 질병을 말한다.
돌발적인 상해나 중독은 재해성 질환으로 보며 직업병과는 구분된다.
직업병의 분류와 현황을 궁금해하는 독자의 요청에 따라 그 내용을 알아본다.

참고자료. 「2020 산업재해현황」, 고용노동부

Q. 직업병의 분류와 발생 현황을 알려주세요.

김상*(경북 포항시)



A. 직업병은 크게 4가지로 나누어 분류됩니다. 화학적, 물리적, 생물학적 원인에 따른 ①인자별 질환과 호흡기질환, 피부질환 등 ②표적장기에 따른 질병과 ③직업성 암, ④기타 직업병 목록에 언급되어 있지 않지만 직업적인 노출과 질병 발생과의 직접적인 인과관계가 과학적으로 명확한 질환 등으로 분류됩니다.

직업병과 업무상 질병

직업병의 원인은 물리적, 화학적, 생물학적으로 구분되며 물리적 원인은 고열·소음과 진동·유해광선 등에 대한 열사병, 소음성 난청, 진동 신경염 등이 있고, 화학적 원인에는 납·수은 등의 중금속 중독, 벤젠·이황화탄소 등의 유기용제 중독, 분진 등의 진폐증이 해당된다. 생물학적 원인으로는 세균·곰팡이·바이러스 등에 의한 바이러스성 질환 등이 있다.

이러한 직업병 중 고용 관계에 있는 근로자에게 발생해 산재보험에 의해 보상의 대상이 되는 것을 '업무상 질병'이라고 한다. 업무상 질병 분류 기준에 대한 국제적 표준은 없으며, 산업재해보상보험법에 근거한 업무상 질병 인정 기준에 따라 인자 등 질병 특성별로 구분된 분류 체계를 따른다.

직업병 발생 현황

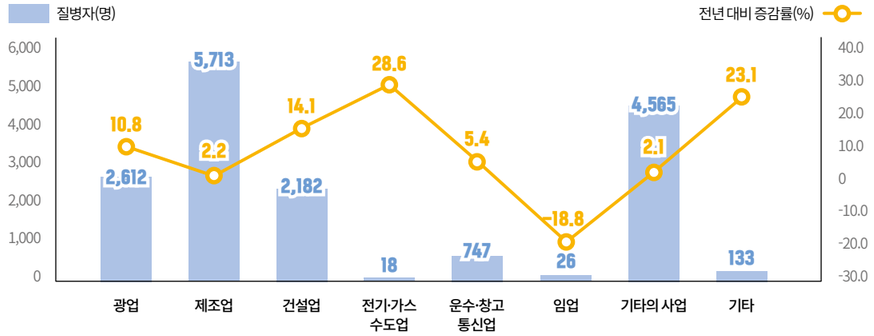
고용노동부가 발표한 2020 산업재해현황 중 '업무상 질병 발생 현황'에 따르면 제조업이 5,713명(35.7%)으로 가장 많았고, 기타의 산업 4,565명(28.5%), 광업 2,612명(16.3%), 건설업 2,182명(13.6%) 순으로 높았다.

업무상 질병 분류

구분	세부 질병
직업병	진폐증, 소음성 난청, 이상 기압으로 나타나는 잠함병 및 기타 질병, 진동장해, 직업성 천식, 금속 및 중금속 중독(연/연합금, 수은, 아말감, 카드뮴, 크롬, 망간, 니켈), 유기화학물 중독(벤젠, 이황화탄소, 트리클로로에틸렌(TCE), 타르, 디아소시아네이트, 석면), 기타 화학물질, 감염성 질환, 독성간염, 직업성 피부질환, 직업성 암, 기타 직업병
작업 관련성 질병	뇌혈관 질환, 심장 질환, 신체 부담 작업, 비사고성 요통, 사고성 요통, 수근관증후군, 간질환, 정신 질환, 작업 관련성 기타 질병

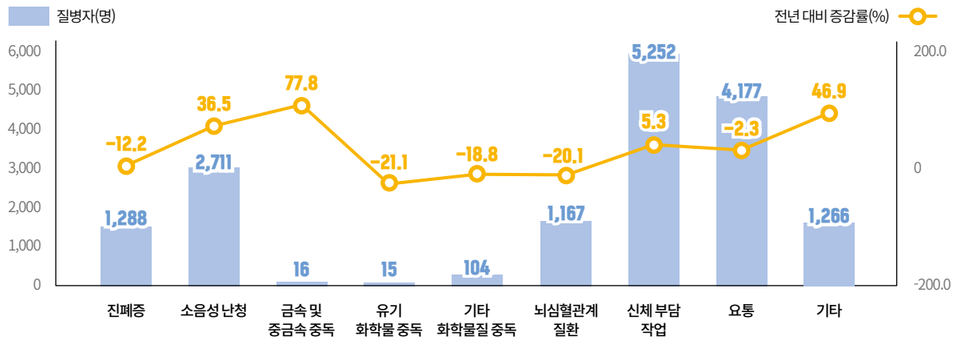
업종별 질병자 발생 현황(2020)

※ 기타의 사업은 통상 서비스업으로 지칭되는 도·소매업, 보건 및 사회복지사업, 음식·숙박업 등이 포함
※ 기타는 어업, 농업, 금융보험업



질병 종류별 질병자 발생 현황(2020)

※ 기타는 직업성 암, 세균·바이러스, 정신질환 등



더 자세하게 업무상 질병 발생 현황을 알고 싶다면? 국가통계포털(kosis.kr) → '업무상 질병 발생 현황' 검색하기

커지는 도시 규모만큼 안전도 키우겠습니다! 고양파주지사

서울과 인접해 개발이 활발하며 산업단지 및 공업지역이 많이 조성되고 있는 경기북부지역. 특히 고양시와 파주시는 신도시 개발 등으로 지속적으로 인구가 증가하는 곳이다. 이 두 지역의 안전관리를 위해 신생된 지사가 있다. 이름도 지역을 딴 고양파주지사다. 안전은 모두가 누릴 권리라는 믿음으로 오늘도 현장 패트롤 점검을 늦추지 않는 고양파주지사를 만나봤다.

글. 임지영 사진. 안용길(도트스튜디오)



고양시와 파주시를 전담하는 신생 안전컨트롤타워

고양시의 랜드마크인 킨텍스 오피스동 8층. 이곳에는 경기 북부지역의 안전을 책임지고 있는 '안전 컨트롤타워' 고양파주지사가 있다. 사업장 79,320개소와 약 50만 명의 근로자가 있는 고양시와 파주시를 관할 지역으로 산업현장의 산재예방사업을 수행하는 신생 컨트롤타워다.

"경기 북부지역은 지리적 특성상 관할 구역이 상당히 넓습니다. 서울과 인접한 까닭에 도시 개발이 활발하며 산업단지 및 공업지역이 많이 조성되고 있는 지역입니다."

고양파주지사를 이끌고 있는 권종규 지사장은 말한다. 특히 고양시와 파주시는 신도시 개발 등으로 지속적으로 인구가 증가하는 지역이다. 국가산업단지 등 14개 산업 단지가 운영 중이며 현재도 철도, 도로 및 택지지구 등 대규모 프로젝트가 개발 중이거나 계획 중이다. 점점 커지는 산업 규모에 걸맞게 별도의 체계적 관리가 필요하다는 판단에 지난해 10월 고양파주지사가 새롭게 설립되었다.

"지사가 설립된 지난해에는 고양 · 파주지역 산업현장의 현황과 특성을 파악해 기술 지원과 지사 운영을 위한 기반을 마련하는데 힘썼습니다. 올해부터는 본격적으로 지역 산업 현장 재해예방에 매진하고 있습니다."







소규모 사업장을 위한 패트롤 점검, 맞춤형 컨설팅과 지원

고양파주지사는 현재 22명의 직원과 8명의 건설안전지킴이가 활동하고 있고 안전보건부와 건설안전부 2개 부서 투트랙(Two tracks)으로 운영되고 있다. 안전보건부는 안전 및 보건 분야의 전문기술지원 및 홍보, 교육, 경영지원 업무를, 건설안전부는 건설분야 전문기술지원, 산재예방시설 개선 등을 위한 재정지원 업무를 수행하고 있다.

고양·파주 지역은 제조업 사업장 중 50인 미만이 98.5%, 건설업 사업장 중 20억 원 미만이 87.3%를 차지한다. 열악한 작업환경의 소규모 사업장이 대부분이라 패트롤 불시 점검과 화재·폭발 사고예방 컨설팅 및 기술지원, 민간재해예방기관을 통한 기술지원을 집중 수행하고 있다. 동시에 자율적인 위험성평가 구축 지원을 위한 컨설팅 및 인정, 협력업체의 자생적 안전보건 관리 능력 향상을 위한 모기업 주도의 안전보건 공생협력 프로그램의 수립 및 수행을 지원하는 컨설팅과 현장기술지원도 수행한다. 관내 사업장과 근로자의 규모, 도시의 성장성 등을 고려할 때 앞으로 좀 더 체계적인 조직 운영과 전문 인력의 추가 충원이 필요한 상황이다. 짧은 기간이지만 이러한 다각적 노력 끝에 이룬 빛나는 성과도 있다.

"최근 중대법 시행 이후 많은 사업장에서 안전보건 경영시스템 구축을 위해 관심을 기울이고 있습니다. 접경 지역이 포함된 경기북부의 경우 군에서도 산재사고 예방을 위해 다양한 노력을 기울이고 있다는 것입니다."

특히 경기북부시설단은 고양·파주지역 군부대의 각종 건축 및 시설 공사의 사고 예방을 위해 지사에 협력을 요청한 상태다. 이에 따라 고양파주지사는 패트롤 점검을 통해 수시로 기술 지원을 실시하고 있다. 향후 보다 체계적인 지원을 위해 6월 말에는 상호 협력 협약도 체결했다. 교육과 기술 지원을 지속 추진키로 협약한 것이다.

산재 예방으로 안전하고 행복한 고양파주

이들은 여름철을 맞이해 '레드존' 관리에 만전을 기하고 있다. 레드존이란 관할지역에서 가장 많은 재해가 발생하는 고양과 파주의 제조업, 건설업 구역을 말한다. 제조업이 밀집된 고양시 일산동구와 파주시 조리읍, 광탄면, 그리고 건설업이 밀집된 고양시 덕양구와 파주시 파주운정지구를 레드존으로 설정해 산업단지 건설 및 입주공장 신설 시기에 맞춰 집중적으로 패트롤 점검을 하고 대형건설공사에 대해 철저히 위험관리를 해나간다는 계획이다.

"현재 GTX 건설 현장이 고양시에 2개, 파주시에 2개가 있으며 공정률 30% 전후로 본격적으로 건설되고 있습니다. 많은 위험요인이 발생하고 그만큼 투입 인원도 많아질 것으로 예상됩니다. 앞으로 이들 현장에 대한 집중 점검 및 기술 지원을 추진하려고 합니다."

무엇보다 사업장에서 필요로 하는 기술 지도 및 지원이 추진되도록 노력한다는 방침이다. 이를 위해 사업장에 관한 기본 정보를 미리 숙지하고 현장에서 필요한 사항을 '맞춤형 안내'하겠다는 의지다. 또한 산업현장에 실질적인 도움이 될 수 있도록 필요한 기술지원을 제공해서 신뢰를 쌓고 지자체나 협의체와의 공동 협력을 통해 활발한 산재예방활동을 펼쳐나가겠다는 계획이다.

"일회성 점검이 아니라 사업장의 안전보건관리체계가 구축되어 잘 작동되고 지속되도록 지원하고 싶습니다. 직원들의 전문성 향상을 위한 지속적인 자기계발 노력을 독려하고 효율적 산재 예방을 위한 다양한 방안도 강구할 생각합니다."

필요로 하는 곳에 반드시 존재하겠다는 고양파주지사. 이들의 마음 속에는 '산재예방을 통한 안전하고 행복한 고양파주'라는 캐치프레이즈가 걸려 있다.

Mini Interview



권종규 고양파주 지사장

작지만 강한 '안전 앤트맨'이 되겠습니다.

"올해 초 중대재해처벌법 시행 등으로 산업 현장에서 산업안전보건에 대한 관심과 중요도가 높아진 상황에서 고양·파주 지역에 지사장으로 부임하게 되어 막중한 책임감을 가지고 있습니다. 고양·파주 지역은 대규모 철도 건설 및 도시 개발이 활발히 추진되고 있는 지역입니다. 본부 근무 시 느끼지 못했던 현장의 생생한 면모를 알게 되었고 여전히 공단의 손길이 필요한 곳이 많다는 것을 파악했습니다. 현장을 점검하다가 미처 생각하지 못한 위험요인을 발견하고 이를 해결할 수 있는 방안을 찾을 때 보람을 느낍니다. 자신의 현장을 위하는 사업장은 한번이라도 더 찾아가서 도와주고 싶은 생각이 듭니다. 산업현장의 최일선에서 작지만 큰일을 해내는 일꾼으로서 안전한 작업환경 정착에 기여하겠습니다."

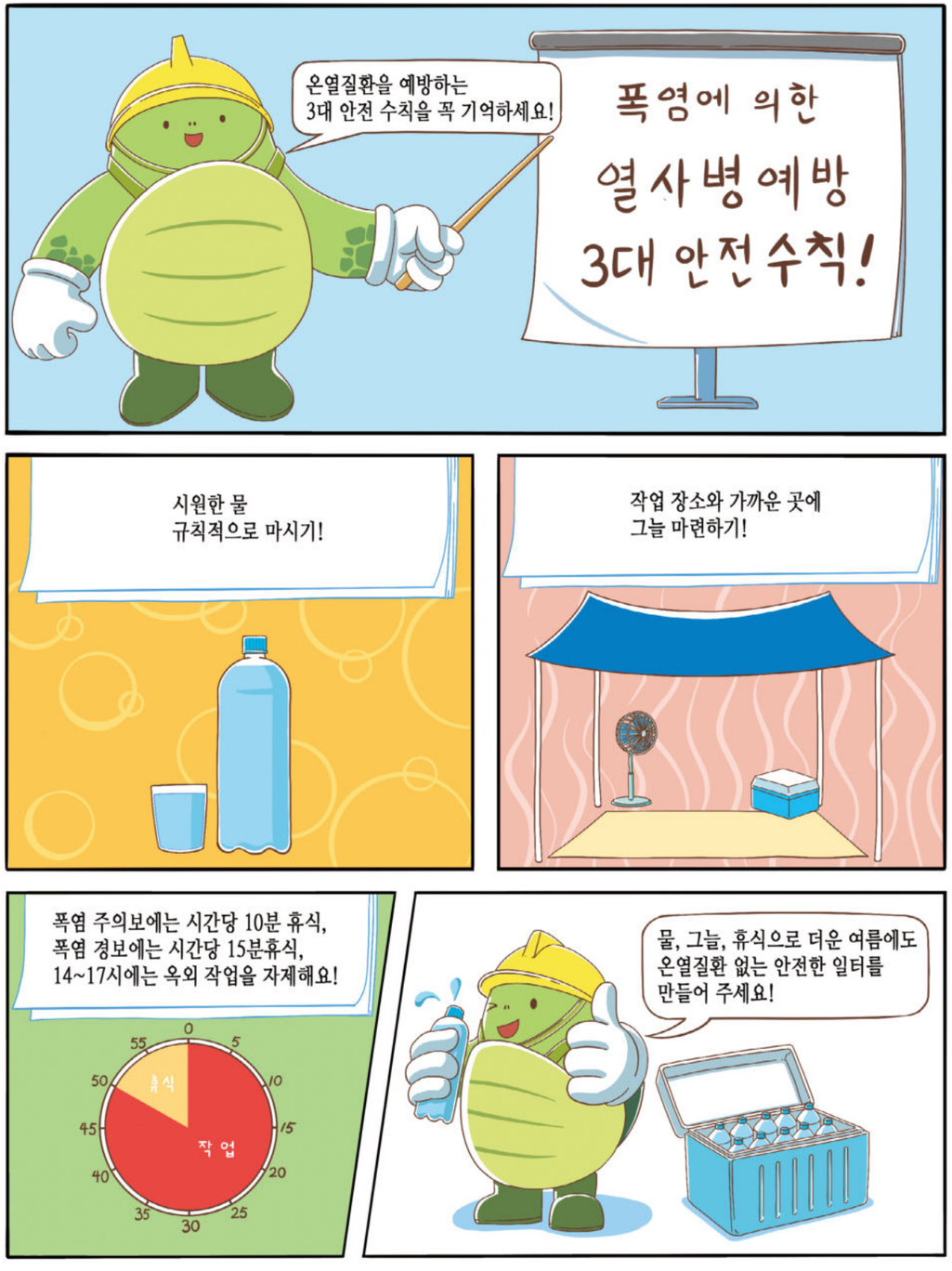
열사병을 예방하는 3대 안전수칙

글·그림. 이수종






119
이 사건은 조경공사현장에서
재해자가 휴식을 취하려다 쓰러져
사망한 사건이에요.
공사 현장에 휴게 시설이
제대로 갖춰지지 않아서
재해자가 뜨거운 햇볕의 고온에
그대로 노출되었죠.
폭염 주의보
폭염주의보가 내려졌지만 재해자는
매시간 10분씩 쉬지 않고 작업을
했다고 해요.
기상청은 올여름 평균기온이 평년보다
높아질 거라고 전망하고 있대요!
옥외 작업이 많은 건설업에서 7~8월에
온열질환 산재가 많이 발생하니 각별한
주의가 필요합니다!


온열질환을 예방하는
3대 안전 수칙을 꼭 기억하세요!
폭염에 의한
열사병 예방
3대 안전수칙!
시원한 물
규칙적으로 마시기!
작업 장소와 가까운 곳에
그늘 마련하기!
폭염 주의보에는 시간당 10분 휴식,
폭염 경보에는 시간당 15분휴식,
14~17시에는 옥외 작업을 자제해요!
휴식
작 업
물, 그늘, 휴식으로 더운 여름에도
온열질환 없는 안전한 일터를
만들어 주세요!

안전보건 콘텐츠,
택배로 받아보세요!



미디어 현장배송 서비스

포스터, 표지 등 사업장에 필요한 안전보건 콘텐츠를 인터넷에서 간편하게 신청하고
사업장에서 2~3일 이내에 택배로 받아볼 수 있는 서비스입니다.

자료비 무료 | 택배비 박스 당 3,000원

사업자등록번호로 회원가입 없이 바로 로그인!

media.kosha.or.kr/main

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

Safety Note

당신 곁의 안전 사수
공감과 신뢰의 연결고리가 만드는 안전과 건강
CJ씨푸드㈜ 서인애 보건관리자

세이프티 현장
촘촘하고 단단한 안전망을 구축하다
삼양식품㈜ 원주공장

필人사이드
따뜻한 말 한마디가 힘이 되는
고객응대근로자

스마트 테크
안전용품의 혁신을 주도하는 '안전 대명사'
㈜성안세이브

안전 히스토리
비상구 설치의 계기가 된
빅토리아 홀 참사

콘텐츠 스토리지
폭염 예방 콘텐츠를 활용하세요!

공감과 신뢰의 연결고리가 만드는 안전과 건강

CJ씨푸드㈜ 서인애 보건관리자



CJ씨푸드㈜는 국내 수산식품제조업 시장 부동의 1위 기업이다. '건강한 먹거리를 만들기 위해서는 직원들이 건강하고 안전하게 일할 수 있는 환경을 만들어야 한다'는 신념으로 직원들의 건강을 살뜰히 챙기는 서인애 보건관리자. 그녀의 눈과 귀는 오늘도 직원들의 몸과 마음으로 향한다.

글. 박향아 사진. 안용길(도트스튜디오)

CJ씨푸드㈜ 건강관리실이 식당 옆에 있는 이유

남녀노소 누구나 좋아하는 대한민국 대표 먹거리 어묵. 짭조름한 어묵볶음 한 접시면 밥 한 그릇은 금세 '뚝딱'이다. CJ씨푸드㈜는 1976년 삼호물산㈜으로 설립, 2006년 CJ Group 계열사로 편입되어 지금의 사명으로 변경했다. 국내 최초 위생 고급어묵인 '삼호어묵'을 출시, 한국을 넘어 세계인의 입맛을 사로잡으며 국내 수산식품제조업 시장 점유 1위를 유지하고 있다. '좋은 바다 음식으로 행복한 생활에 기여하는 글로벌 일류 수산기업'이라는 가치를 견고히 다져가고 있는 CJ씨푸드㈜는 이인덕 대표를 수장으로 400여 명의 직원이 좋은 원재료, 맛과 품질에 대한 자부심을 바탕으로 '맛있고 건강한 어묵'을 생산 중이다.

식당은 전 직원이 하루에 한 번 이상은 반드시 방문하는 장소. 보건관리실은 식당 바로 옆에 자리한다. 직원들이 오며 가며 부담 없이 찾을 수 있는 최적의 위치다. 실제로 보건관리실은 언제나 서인애 보건관리자를 찾는 직원들로 분주하다. 치료가 필요하거나 건강 상담을 받기 위해 방문하는 직원이 대부분이지만, 차 한 잔 마시며 이야기를 나누고 싶어 오는 이들도 적지 않다.

"가끔은 보건관리실에 오셔서 회사 생활에서의 어려움을 토로하거나, 가정생활 등 지극히 개인적인 이야기를 털어놓기도 해요. 직원의 60% 정도가 여성이고 평균 연령이 46세여서인지 저를 딸처럼 생각하고 이런저런 얘기를 하시는 것 같아요. 그렇다 보니 직원들 건강 상태는 물론이고 이름과 가족 관계, 개인적인 고민도 어느 정도는 파악하게 됐어요."

처음에는 직원들의 개인사를 듣는 것이 조금 부담스럽기도 했다. 명확한 해결책을 제시해 주지 못해 어려움도 느꼈지만 "아무한테도 못하는 얘기를 여기서 하고 나니 마음이 후련하다"라는 말에 조금씩 알게 됐다. 진심으로 공감하고 귀담아 들어주는 것만으로도 상대의 마음을 편안하게 해 줄 수 있고, 직원들의 마음을 편안하게 해주는 것 역시 건강한 일터를 만드는데 중요한 부분이라는 것을 말이다. 심리상담과 관련된 교육에 참여하며 배움을 이어가는 것도, 공감을 넘어 실질적인 도움이 되고 싶어서다.

"'금연해야 해요, 식습관 바꾸세요, 작업할 때 바른 자세로 하세요.' 같은 보건관리자의 말을 지적이나 잔소리가 아니라 나를 위한 걱정과 조언으로 받아들일 때 실천을 통해 변화가 일어난다고 생각해요. 이러한 변화는 공감과 배려를 통해 단단한 신뢰가 쌓였을 때 가능하다고 생각합니다."

직원이 공감할 수 있는 건강증진 프로그램

보건관리자로 근무해온 시간이 쌓여가는 만큼 서인애 보건관리자의 컴퓨터 속 직원들의 건강 데이터도 차곡차곡 쌓여가고 있다.

"직원 개개인의 건강검진 기록과 상담 내용, 공정에 따른 유해 요소 및 위험 요소, 치료 내용 등을 꼼꼼히 기록해서 파일로 저장해 놓고 있어요. 매년 건강 상태를

비교하며 추적 관리할 수 있어서 장기적인 건강관리가 가능해졌어요.”

유소견자나 요관찰자, 추가 상담이나 관리가 필요한 경우에는 안내 문자와 메일 등을 통해 건강관리실 방문을 요청하지만, 바쁘다는 이유로 미루는 경우가 적지 않다. 그럴 때는 현장의 관리감독자에게 요청하기도 하고, 식당에 방문할 때를 기다렸다 상담을 하기도 한다. “직원의 건강을 내 가족의 건강처럼 중요하게 여기는 마음”이 있기에 가능한 일이다.

매년 더 새롭고 효율적인 건강증진 프로그램을 기획하는 것은 서인애 보건관리자에게 가장 어려운 숙제. 타 사업장의 사례도 많이 찾아보고, 관련 교육에도 참여하는 등 꾸준히 노력 중이다. 올해 상반기에 진행했던 ‘건강 레시피 공유하기’도 이러한 고민 끝에 탄생한 프로그램이다.

“전 직원이 모두 참여할 수 있는 건강증진 프로그램을 고민하다가 나온 아이디어입니다. 사내 온라인 커뮤니티에 자기만의 건강 레시피를 사진과 함께 공유하면, 저와 영양사가 각 레시피의 영양과 맛 등을 평가해서 시상하는 방식인데요. 생각보다 많은 직원이 참여하고 ‘다른 직원들의 레시피를 활용해서 직접 요리했다’는 후기도 많아서 무척 보람 있었죠. 전 사원은 물론 가족들까지 참여할 수 있는 건강증진 프로그램이었다고 생각합니다.”

체중 감량을 위한 ‘100일간의 기적’은 직원들의 참여율과 만족도가 가장 높은 프로그램이다. 참가자들에게 폼롤러, 밴드 등의 운동 도구를 선물로 제공하고 체력단련실에 모여 함께 운동하는 시간을 갖는다. 일주일에 2번은 보건관리자가 체중 감량과 체력 증진에 효과적인 운동법을 지도해 주면서 운동의 효율성을 높였다. 또한 단체 카톡방에 매일 각자의 식단을 공유하면서 포기하지 않고 목표를 달성할 수 있도록 독려한 덕분에, 참가자 대부분이 체중 감량에 성공할 수 있었다.

공감과 소통으로 쌓아가는 단단한 신뢰

서인애 보건관리자는 다시 한번 체계적인 건강관리 시스템을 구축하고, 다양한 프로그램을 시행하는 것보다 더 중요한 것은 ‘직원 한 명 한 명에 관한 관심, 공감과 신뢰’라고 강조했다.

“‘숫자’로는 기록되지 않는 건강 상태, 특히 심적인 어려움은 직원들이 마음을 열고 이야기해야 알 수 있거든요. 아무리 좋은 건강증진 프로그램을 계획한다 해도 직원들이 참여하지 않으면 아무 소용이 없고요. 보건관리자가 나의 건강에 관심을 가지고 함께 노력해 줄 것이라는 신뢰가 쌓였을 때, 비로소 건강한 일터가 만들어진다고 생각합니다.”

이를 위해 연초에 다양한 건강증진 프로그램을 공유한 후 직원들의 투표를 통해 결정하거나, 프로그램 진행 한 달 전부터 포스터, 메일, 이벤트 등을 통해 프로그램을 알리고 참여를 독려한다. 또한 최종 목표를 달성했을 때뿐만 아니라 중간 목표 달성 시 선물을 증정하는 것도 참가자들이 프로그램을 완주해 성취감을 느낄 수 있게 하기 위함이다.

“현장의 필요가 무엇인지 정확하게 파악하기 위해 코로나 이전에는 생산 파트 회식에도 자주 참여하면서 직원들과 소통했어요. 일터 밖에서 자주 부딪히고 관계를 쌓아가려고 노력했죠. 현장과의 접촉을 늘리고 인간적인 관계를 쌓아가는 것이 단단한 신뢰의 바탕이 된다고 생각합니다. 앞으로도 직원 한 명 한 명이 퇴근할 때 건강한 모습 그대로 가족의 품으로 돌아갈 수 있도록 더 치열하게 고민하고 더 열심히 노력하는 보건관리자가 되겠습니다.”



서인애 보건관리자가 추천하는 보건관리 TIP



맞춤형 귀마개 제작

식품 제조사업장 현장에는 소음이 지속적으로 발생한다. 이 때문에 귀마개 및 귀 덮개 착용의 중요성을 여러 방법으로 강조하지만, 착용이 불편해 실천하는데 어려움이 있다. 스펀지형 귀마개는 움직이거나 말을 하면 쉽게 빠지는데 식품 사업장은 현장에서 반드시 위생모를 착용해야 해서 귀마개가 빠지면 작업장 밖으로 나와 위생모를 벗고 다시 착용해야 한다. 그렇다 보니 귀마개가 빠진 상태로 작업하는 경우도 발생한다. 대안으로 개개인의 귀 모양을 본떠서 맞춤형으로 제작해 귀마개 착용의 불편함을 해소하고 소음관리에 최적화할 수 있도록 했다.



찾아가는 보건소

지역 보건소에서 CJ씨푸드㈜를 방문해 심혈관을 비롯한 건강 상담과 진료를 진행한 적이 있었다. 이를 벤치마킹하여 ‘찾아가는 보건소’ 프로그램을 진행했다. 보건관리실을 찾아오기 어려운 직원들을 위해 현장 휴게실, 헬스장에 간이 상담소를 마련하고, 혈압 측정을 비롯한 건강 상담을 진행했다. 보건소와 연계해 금연 프로그램도 진행했는데, 보건소에서 한 달에 한 번 방문하기 때문에 중간에 포기하는 사례가 적지 않았다. 직원들을 찾아가 니코틴 소변 검사와 상담 등을 수시로 진행, 직원들이 금연에 성공할 수 있도록 독려했다.



근골격계 위험 요소 관리

근골격계 부담 작업 유해요인 조사를 주기적으로 실시하고 결과를 분석해 우선순위를 정해서 반영 중이다. 부서별 육체적 부담 정도, 증상 호소율, 증상 호소별 신체 부위 분석으로 증상별 완화요법을 적용하고 있다. 중량물 취급작업자들을 위한 웨어러블 로봇 및 에어발란스를 적용해 근골격질환의 위험도를 현저히 낮추고, 손잡이가 있는 계량 도구, 테이블리프트(높이 조절 가능한 이동대차), 발 받침대, 피로 방지 매트 등을 통해 작업자의 편의와 건강을 지키고 있다. 또한 전문가를 초빙해 근골격계 예방 교육을 꾸준히 시행하여 바른 작업 자세와 운동법을 배우고 실천할 수 있도록 돕고 있다.

Mini Interview



이인덕 대표이사

‘경영의 최우선 순위는 안전보건이 되어야 한다’는 것은 고집스레 지켜오고 있는 저의 소신입니다. 안전환경팀을 대표이사 직속으로 배치한 것도 ‘안전에 관한 문제는 가장 먼저, 신속하게 처리되어야 한다’고 생각하기 때문입니다. 매주 화요일마다 안전 관련 회의를 통해 안전에 관한 문제들을 공유하고 신속한 의사결정을 통해 현장에 반영되도록 하고 있습니다. 안전 문화는 임직원의 참여를 통해 이루어진다는 생각으로, 저도 ‘100일간의 기적’ 등 사내 건강증진 프로그램에 관심을 두고 참여하려고 노력 중입니다. 건강한 먹거리를 만드는 기업인 만큼, 직원들이 건강하게 일할 수 있는 일터를 만드는 것에 남다른 책임감을 느끼고 있습니다. 직원들이 안전하고 건강하게 맡은 일에 최선을 다할 수 있는 환경이 조성될 때 소비자들이 믿고 먹을 수 있는 건강하고 맛있는 제품이 생산된다고 믿기 때문입니다. 근로자의 건강과 안전이 회사 발전의 근간입니다. 앞으로도 직원들이 건강하게 출근해서 안전하게 퇴근할 수 있는 일터를 만들기 위해 최선을 다하겠습니다.

촘촘하고 단단한 안전망을 구축하다
삼양식품㈜ 원주공장

**안전에서 중요한 것 중 하나는 습관이다. 익숙한 것도 한 번 더 확인하는 습관,
작은 위험 요소도 그냥 지나치지 않는 습관, 더 안전한 현장을 위해 끊임없이 고민하는 습관.
삼양식품㈜ 원주공장은 다양한 산업재해가 발생할 수 있는 환경 속에서 위험 요소를 찾아 개선하고
안전한 현장을 만들어가고 있다. 안전이 전 직원의 습관이 되고 문화가 될 때까지 이들의 노력은 계속될 것이다.**

글. 박향아 사진. 신형덕(도트스튜디오)



견고한 안전 의식은 최고의 경쟁력

삼양식품㈜은 '최초'라는 수식어에 익숙하다. 1963년 출시된 한국 최초의 라면이 바로 '삼양라면'이다. 1969년에는 한국 최초로 라면 수출에 성공했고, 1972년에는 한국 최초로 컵라면을 출시했다. 2012년에는 '불닭볶음면'으로 전 세계인을 '매운맛'에 빠져들게 만들면서 또 한 번의 도약에 성공, 명실공히 '최초'이자 '최고'의 기업임을 증명했다.

1989년 설립된 원주공장은 한국 최초의 라면인 삼양라면부터 불닭볶음면까지 각종 라면과 스낵류를 생산하는 삼양식품㈜ 최대 규모의 공장이다. 원주공장에서 근무하는 인원은 10개소 139명과 사내 협력업체 직원을 포함해 1,200여 명. 이들이 안전하게 일할 수 있는 작업 현장을 만들어가는 안전보건실 김명일 팀장은 '점점 견고해지는 안전의식'을 원주공장의 경쟁력으로 꼽는다.

"생산 효율성과 성장이 최우선 가치였던 시기를 거쳐 '안전'이 보장되었을 때 안정적인 성장이 이루어질 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 크고 작은 안전사고를 통해 개선점을 찾아가고, 현장의 위험요인을 발굴해 개선해가는 노력을 통해 체계적인 안전관리 시스템을 구축해나가기 시작했죠. 이런 노력으로 경영진부터 관리자, 현장 근로자까지 모두가 '안전을 최우선 가치'로 삼는 안전의식을 견고하게 다져가고 있습니다."

2022년 1월에 안전보건 전담조직인 안전혁신팀 신설 이후, 안전보건실로 확대하여 그 아래 안전보건운영팀과 예방진단팀을 두어 전문성을 더했다. 체계적인 운영 체계를 통해 더 촘촘한 안전망을 만들고, 이를 통해 전 직원이 안전하게 일할 수 있는 환경을 구축하겠다는 경영진의 의지다.

사고를 통해 배우고, 배움을 통해 안전한 환경을 구축

삼양식품㈜은 식품 제조 현장의 화학사고 위험성이 크다. 또한 라면 박스 등 화재에 취약한 물품들이 많고, 많은 인원이 한 공간에서 일하는 인원 집약적 현장이기 때문에 화재가 발생하면 대형 사고로 번질 확률이 높다. 실제로 원주공장에서는 2018년부터 2020년까지 4건의 화재 사고가 발생했다.

다행히 휴일 및 야간 사고였기에 인명 피해는 없었지만, 담당자가 현장에 없었기에 초기 대응 제한이라는 문제점이 발견됐다.

원주공장은 사고를 통해 다시 한번 현장의 위험 요소를 꼼꼼히 검토하고, 이를 토대로 안전한 환경을 만들기 위한 노력을 시작했다. 먼저 화재 수신기의 상태를 원격지에서도 감시가 가능한 시스템으로 변경했다. 스마트폰과 태블릿 PC의 웹 또는 앱(App)을 이용해 현장 점검 및 순찰을 할 수 있어서 휴무 중에도 현장 상황을 실시간으로 모니터링할 수 있는 효율적 현장 관리가 가능해졌다. 또한 평일 야간 및 휴일에도 경비요원 및 당직 근무자 등 비상 대응 요원을 배치, 기계적 감시에 인적 감시를 추가해 더욱 견고한 안전망을 갖추게 됐다.

화학물질 누출이 발생하면 즉각적으로 사내에 경보를 전파하는 자동화 시스템을 구축, 화학물질로 인한 위험요인도 제거했다. 화학물질 누출 사고나 화재가 발생하면 공장에 설치된 감지기가 작동하고 이와 연결된 자동 문자 발신기 시스템을 통해 직원들에게 자동으로 문자메시지가 전송된다. 동시에 회사 메신저 단체 대화방에도 사고 정보가 전달된다. 휴일이나 야간에도 직원들이 즉각 상황을 공유하고 실시간으로 의견을 주고받으면서 대응하도록 구축한 것이다.

김명일 팀장은 "시스템을 갖추는 것만큼 중요한 것은 실제 상황 발생 시 직원들이 시스템을 정확하게 인지하고 활용함으로써 사고를 예방하는 것"이라고 강조했다.



왼쪽부터 길성현 매니저, 윤소연 매니저, 정제환 매니저, 김명일 팀장, 최완규 파트장

"다양한 상황에 따른 비상 대응훈련 시나리오를 작성하고 그게 맞는 비상조치 계획을 수립해 직원들이 실제 상황을 체험할 수 있는 훈련을 주기적으로 실시하고 있습니다. 또한 화학 사고나 화재가 발생하면 신속히 드론을 띄워 현장 영상을 소방서 등 관계 기관에 보내는 시스템을 구축해 사고 발생 시 인근 지역의 피해를 최소화할 수 있도록 노력 중입니다."

안전한 환경을 만드는 것은 '사람'

2022년 삼양식품㈜ 원주공장의 안전망은 더욱 단단하고 촘촘해질 것으로 기대된다. 2019년 원주공장이 안전보건경영시스템 인증을 받은 이후로 꾸준히 안전을 위해 노력한 결과, 2022년 2월에는 안전보건경영시스템(ISO 45001) 통합인증을 통해 원주공장뿐만 아니라, 본사, 익산공장, 밀양공장까지 전사적으로 체계적인 안전시스템을 갖추게 됐다.

인증에 앞서 경영진과 안전보건실 직원들이 공장, 물류센터, 본사 등을 직접 찾아가 안전보건관리체계 구축 및 이행 방안에 관한 설명회를 진행한 것은 "직원들의 공감과 참여가 바탕이 됐을 때 현장의 변화를 끌어낼 수 있다"고 확신했기 때문이다. '사내 안전제안 공모'에도 많은 직원의 참여가 이어지고 있다. 현장 근무자만이 발견할 수 있는 다양한 유해요인과 이를 해결하기 위한 아이디어는 안전한 현장을 만드는 디딤돌이 된다.

안전한 환경을 위한 경영진의 의지와 근로자의 공감은 '유해요인을 개선하기 위한 행동'으로 이어지고 있다. 3단계에 걸친 체계적인 진단을 통해 700건 정도의 위험요인이 발굴됐고, 위험도를 고려해 문제 해결을 진행 중이다. 매달 마지막 주에 열리는 회의를 통해 사업장별로 위험요인 개선 상황을 보고받고 있는데, 상반기 내로 모든 위험요인을 제거하는 것이 목표다.

"안전의 주인공은 시스템과 설비가 아닌, 이를 토대로 안전한 환경을 만들어가는 '사람'입니다. 현장의 관리감독자에게 임명장을 수여하고 인센티브를 지급해 사명감과 자부심을 갖고 현장의 안전을 책임질 수 있도록 독려하고 있습니다. 또한 안전관리 전문가를 내부에서 양성하기 위해, 대학-기업-학생의 3자 간 공동 계약을 통한 배움을 지원하고 있습니다. 위험을 보는 것이 안전의 시작입니다. 위험을 볼 수 있는 눈을 갖기 위해 꾸준히 배우고 노력해서, 삼양식품㈜을 더 안전한 일터로 만들어나가겠습니다."





삼양식품㈜ 원주공장 안전보건 Tip

1. 삼양 파수꾼(LSR : Life Saving Rules) 운동

사업장에서 발생 가능한 인명사고와 관련된 필수 안전 수칙을 제정하여 사고 예방 등 근로자 안전의식 고취에 활용하기 위한 삼양 파수꾼(LSR) 운동을 실시하고 있다. 사업장 내의 위험도가 높은 작업 6가지에 대한 사업장 필수 안전 수칙(화기 작업 주의, 고소 작업 추락주의, 밀폐공간 작업주의, 위험물질 취급주의, 지게차(차량) 주의, 적정 보호구 착용)을 선정하였다. 6대 필수 안전 수칙 준수 여부를 확인하기 위해 위반 고지서 제도를 도입해 가이드라인에 따른 위반사항 발생 시 발부되고 있으며, '1차 위반-경고, 2차 위반-교육, 3차 위반-징계'의 프로세스로 처리한다. 삼양 파수꾼 운동과 관련하여 임직원 안전의식 고취 및 정보 공유를 위해 안전·보건에 관한 주요 이슈 사항을 월간 리포트로 제작해 매월 초 게시 및 배포하고 있다.



2. 유해화학물질 누출 감지, 문자 발신기 시스템

염산을 취급하는 옥외 저장탱크에는 감지기 동작 시 문자로 누출 상황을 전달해 주는 문자 발신기 시스템이 연동되어 있다. 경보 사항을 단체 카톡방에 공유하여 해당 공정 담당자가 실시간으로 확인하고 현장에서 즉시 조치하는 프로세스로 구성되어 있다. 2020년 6월, 실제로 유해화학물질 누출 감지기와 연동된 문자 발신기 시스템이 작동되었고, 감지기가 작동된 후 조치가 이루어지기까지 단 5분밖에 걸리지 않았다. 이러한 시스템을 통해 주야간 및 휴일에 비상상황 발생 시 초기 비상조치 시간을 단축해 실효성이 있는 대응 체계를 구축했다.



3. 원료 하역 시 작업환경 개선

염산 등 유해화학물질을 저장탱크에 원료 주입 시 OVER FLOW를 방지하기 위한 경보장치를 부착하고, 호스의 이탈 위험을 방지하기 위한 이송 호스 지지대를 설치하였다. 또한, 하역 작업 시 더위와 추위로 인해 근로자가 자리를 이탈해 사고가 발생하는 경우가 있는데 이를 개선하기 위해 작업장에 근로자 대기실(냉·난방기 설치)을 설치했다. 이를 통해 근로자가 안전한 환경에서 하역 상황을 지켜볼 수 있도록 하고, 사고 발생 시 신속한 조치를 할 수 있도록 활용되고 있다.



삼양식품㈜ 안전보건실에게 '안전'이란?



최완규 파트장

안전은 '분위기'다.

경영진을 포함한 전사의 모든 임직원이 안전한 회사를 위해 '안전 분위기'를 끊임없이 만들어나갈 때 기업문화 내에서 안전 문화가 정착될 수 있다고 생각합니다.



길성현 매니저

안전은 '완전한 참여'다.

안전은 스스로 안전에 대한 확고한 신념을 가졌을 때, 행동으로 실천할 수 있다고 생각합니다. 마음으로 안전에 대한 중요성을 인식하고, 일터와 일상 속에서 행동으로 실천할 때, 다시 말해서 몸과 마음으로 완전하게 참여할 때 비로소 안전이 완성된다고 확신하기 때문입니다.



정제환 매니저

안전은 '소통'이다.

실질적인 안전은 책상 위의 서류보다는 현장을 통해서 답을 찾아내는 것이 가장 빠르다고 생각합니다. 유해·위험요인과 아차 사고가 발생할 수 있는 요인, 이를 해결하는 방법을 가장 잘 아는 관리감독자와 작업자도 현장에 존재하기 때문입니다. 그렇기에 현장과의 소통이 가장 중요하다고 생각합니다.



윤소연 매니저

안전은 '관심'이다.

안전은 '작은 관심'으로부터 시작됩니다. 현장의 위험한 요소들을 발굴하기 위해서는 물론 그것을 볼 수 있는 눈도 중요하지만, 관심을 가져야만 다음 단계가 이루어질 수 있다고 생각합니다. 안전한 사업장으로 만들려면, 우리 안전보건실을 포함한 전사 모든 임직원의 꾸준한 관심이 필요하다고 생각합니다.

따뜻한 말 한마디가 힘이 되는 고객응대근로자

고용노동부 조사에 따르면 고객응대근로자는 560만~740만명으로 추산되며 이는 전체 임금근로자 10명 중 3~4명이다. 다양한 직업군에서 일하고 있는 고객응대근로자는 지속적인 감정노동에 노출되며 스트레스로 인한 건강장해를 경험하고 있다.

참고자료. 「고객응대근로자 건강보호 가이드라인」, 고용노동부

감정노동에 지치는 고객응대근로자

'고객응대업무'란 고객, 환자, 승객 등을 직접 대면하거나 비대면으로 정보통신망 등을 통해 상품 판매 및 서비스를 제공하는 업무를 말한다. 감정노동 업무는 고객 등을 직접 대면하는 항공사 객실승무원, 호텔 및 음식점 종사자, 백화점·할인점 등의 판매 업무 종사자, 택배, 배달 등의 배송 업무 종사자부터 간접 대면하는 콜센터 상담사, 텔레마케터, 돌봄 서비스를 하는 간호사, 보육교사, 요양보호사 등과 공공 서비스나 민원 처리를 하는 업무까지 다양하다. 고객이 만족할 만한 친절한 서비스를 제공해야 하는 업무 특성 때문에 고객응대업무는 근로자의 감정보다 고객의 기분을 더 중요하게 생각해 '감정노동'의 문제가 발생한다.

실제로 2019년에는 도시가스 검침원이 방문한 집의 고객에게 성희롱, 폭언·폭행 등의 살해 위협을 당한 사례가 있었고, 2020년에는 백화점에서 근무하는 직원들이 난동을 부리는 고객을 저지하던 중, 뺨을 맞거나 음식이 담긴 쓰레기에 맞는 일이 발생했다. 또한 2021년에는 청소 중이던 환경미화원이 지나가던 사람에게 몸에 빗자루가 닿았다며 폭행을 당하는 사건이 언론에 보도되면서 감정노동에 대한 사회적 관심도 증가했다.

서울 지역 택배기사의 노동실태와 정책 개선방안에 따르면 택배기사의 폭언 경험은 56.8%로 이중 77.2%는 부당한 상황에서도 그냥 참고 견딘다고 응답했다. 또한 서비스업 종사자 1천 명을 대상으로 스트레스 요인을 조사했는데 무시(반말) 60.2%, 부당한 요구가 20.4%, 질문에 무응답 7.7%, 독촉 7.2% 등의 순으로 나타났다.



이와 같은 지속적인 감정노동은 고객응대근로자에게 악영향을 끼칠 수 있다. 흡연, 과음 등 건강하지 않은 생활습관과 마음의 상처로 인한 자살 충동, 화병, 자기 비하, 자존감이 낮아지는 정신적 건강 문제가 발생할 수 있다. 또한 계속된 긴장감으로 탈진 상태가 되거나 혈압, 피로감 등이 높아지는 신체적 건강 문제도 나타날 수 있다. 고객 등 제3자의 욕설, 폭언, 폭행, 성희롱, 위협 등의 감정노동과 관련된 스트레스 또는 정신적 충격에 영향을 주는 사건으로 발생한 적응장애, 우울증이나 공황장애 등의 정신건강 문제, 외상 후 스트레스 장애는 산업재해로 인정받는다.

고객응대근로자 건강보호 가이드

2018년 10월 18일부터 산업안전보건법에 따라 고객응대근로자 보호조치가 시행되고 있다. 고객응대근로자의 건강을 보호하기 위해 가장 중요한 것은 사업주가 근로자의 정신적·신체적 건강보호의 필요성을 인식하고 적극적인 관심을 갖는 것이다. 고객에게 친절하게 대하는 것도 업무이지만, 고객응대근로자의 보호도 매우 중요하다고 인식하는 것이 필요하다.

첫째, 회사 운영 방침에 건강보호에 대한 사항을 명시하고, 전 근로자에게 공지해야 한다. 또한 근로자와 함께 직무 스트레스에 대해 논의하고 보호대책 등을 결정할 수 있는 구조를 만들고 적절한 예산을 편성해 다양한 직무 스트레스 예방 및 관리 프로그램을 마련한다.

둘째, 회사에서 수행하고 있는 고객응대업무의 유형, 업무량, 폭언·폭행·과도한 요구를 하는 고객의 유형, 근로자의 건강 문제 등에 대한 기초적인 현황을 파악하고, 고객응대근로자 건강보호 방안을 마련하는 것도 필요하다.

셋째, 근로자를 보호할 수 있는 직장 문화가 조성되는 게 중요하다. 문제행동 고객을 매뉴얼에 따라 상대한 근로자에게 해고, 징계 등의 불이익 처분을 하지 않고, 문제를 해결하고 도와주는 직장 내의 제도와 절차를 마련한다.

넷째, 고객의 부당한 요구와 폭행 등에 대해 고객응대근로자 스스로 대처하고 본인을 보호할 수 있는 권한을 부여한다.

다섯째, 애로사항과 고충의 해소와 의사소통을 위한 창구를 마련하는 것이 필요하다. 가능하면 고충처리 상담사를 두고, 여의치 않다면 관리자 중 1인이 상담 업무를 수행한다. 온라인 또는 오프라인으로 의사소통 창구 체계를 구축하는 방법도 있다.

여섯째, 정신적 스트레스를 해소하고 신체적 피로를 낮출 수 있도록 휴게 시설을 마련하고 휴게 시간을 제공한다.

고객응대근로자를 보호하기 위한 사업주의 보호조치 의무



건강보호 예방조치
- 폭언 등을 하지 않도록 요청하는 문구 게시 또는 음성 안내
- 고객과의 문제 상황 발생 시 대처 방법 등을 포함하는 고객응대업무 매뉴얼 마련
- 고객응대업무 매뉴얼의 내용 및 건강장해 예방 관련 교육 실시



건강보호 사후조치
- 업무의 일시적 중단 또는 전환
- 휴게 시간의 연장
- 건강장해 관련 치료 및 상담지원
- 폭언 등으로 인해 고소, 고발 또는 손해배상 청구 등을 하는데 필요한 지원

안전용품의 혁신을 주도하는 '안전 대명사' ㈜성안세이브

국내에 처음 건설붐이 불던 1960년대 후반부터 안전용품을 제작·공급해온 ㈜성안세이브는 '안전제일'을 모토로, 그리고 자양분으로 성장해왔다. 안전은 기능이기도 하지만 디자인이기도 하다는 이들의 남다른 신념은 안전용품에 혁신을 불러오며 시장을 리드하는 원동력이 되었다.

글. 임지영 사진. 안용길(도트스튜디오)

보호구 개발로 안전문화 구축에 앞장서 온 기업

상호를 보자마자 궁금증이 일었다. 왜 세이프(Safe)가 아닌 '세이브(Save)'일까. 답은 ㈜성안세이브가 고집스럽게 추구해온 철학에 있었다.

"영어사전에서 세이브를 검색하면 구원하다라는 의미가 있습니다. 단순한 안전 관리를 넘어 누군가의 안전을, 생명을, 삶을 구원하겠다는 뜻입니다."

안전과 혁신이라는 기치로 회사를 이끌어온 김상우 대표는 말한다. ㈜성안세이브는 1968년 5월 2일 설립되었다. 반세기 역사를 지닌 부산의 대표적 안전 보호구 생산 기업으로, 산업현장 근로자들의 필수 안전보호구인 안전모, 안전벨트, 보안경 부착형 안전모, 방음장치 등 다양한 안전용품을 개발·제조·공급해 왔다. 성안은 한자로 이룰 성(成), 편안할 안(安)이다. 모두가 편안하고 온전하게 지내는 삶을 이루겠다는 뜻이다. 근로자가 편안하고 안전하게 하루 일과를 보낼 수 있도록 하는 것이 회사의 사명이며 창립이념이다.

"선친께서 처음 건설 붐이 일던 무렵에 우리 회사를 설립하셨습니다. 당시만 해도 안전에 대한 인식은 매우 낮았지만 건설과 안전은 한 몸이라는 인식으로 안전 문화 구축에 앞장 서신 거지요."

이러한 노력에 힘입어 ㈜성안세이브는 국내 최초로 안전모 KS 인증을 획득했다. 체계적이고 지속적인 품질, 환경, 안전보건 경영을 기반으로 ISO9001/14001, KOSHA-MS 인증은 물론, 유럽 CE인증과 미국 ANSI 인증도 취득했다.



㈜성안세이브 김상우 대표

안전은 기능이자 디자인!

㈜성안세이브는 산업 현장에서 발생할 수 있는 불의의 사고로부터 근로자를 보호하는 다양한 안전 제품을 개발한다. 머리 충격 보호용 안전모부터 고소 작업 시 추락을 방지하기 위한 안전대와 안전블록, 안면보호용 보안경까지 생산한다. 건설, 제조 등 기능도 기능이지만 디자인도 두드러진다. '보기에 좋은 것이 안전에도 강하다'는 신념 때문이다. 안전모는 기존의 화이트뿐 아니라 핑크, 블루 등 파스텔 톤으로도 선보인다. 사람의 머리 크기는 모두 다른데 왜 안전모만큼은 모두 천편일률적일까 하는 생각에 작은 두상에 맞는 여성 · 청소년용 안전모를 개발하기도 했다. 협소한 공간에서 작업하는 작업자의 시야 확보를 위해 차양만 투명한 소재로 디자인한 안전모도 있다. 김상우 대표는 직원에게 사람을 살리는 숭고한 제품을 만든다는 책임 의식을 가질 것을 주문한다. 제품 불량은 '살인 행위'와 같다는 신념에서다.

"저희 제품은 안전과 직결된 작업자들을 보호하기 위한 것입니다. 인장강도와 충격흡수력은 전 공정에서 여러 번에 걸쳐 꼼꼼하게 테스트하고 체크합니다. 안전은 아무리 강조해도 지나침이 없으니까요."

제품 혁신 노력으로 '방호장치 보호구 품질대상' 수상

㈜성안세이브는 안전 철학과 코샤(KOSHA) 인증 및 글로벌 인증을 바탕으로 동남아 및 베트남 시장에 수출하는 등 국제적으로도 입지를 넓히는 중이다. 브랜드 '쎄다(The SSEDA)'에는 남다른 안전의식이 깃들어 있다. '쎄다'는 부산 사투리로 '강하다'는 의미를 담고 있다. 품질도, 안전도, 경쟁력도 강하다는 뜻이다. 안전 장구의 혁신을 위해 노력한 점을 인정받아, 2021년 방호장치 보호구 품질대상에서 '안전모'로 우수상을 수상했다.

"우리 회사는 11대의 자체 사출성형기와 약 30종의 다양한 안전모를 보유하고 있습니다. 이는 업계 내에서도 상대적으로 빠른 안전모 제품 개발과 개선 작업을 가능케 합니다. 빠르게 변화하고 성장하는 산업현장의 니즈에 맞추어 앞으로 보다 다양한 형태와 기능의 안전모들을 선보일 생각입니다."

4차 산업혁명 시대에 걸맞게 최첨단 기술을 담은 스마트 제품들을 선보여 현장 안전에 더욱 기여하고 싶다는 김상우 대표. 어느덧 현장 근로자들의 필수품이 된 스마트폰과 연동되는 심박수 체크, 위치 추적, 알람 등 더욱 웨어러블하고 업그레이드된 형태의 안전 디바이스로 근로자들의 안전을 탄탄하게 지켜주는 게 ㈜성안세이브가 나아갈 길이다.

"지난 반세기 동안 축적해온 기술과 노하우를 바탕으로 생활 안전 영역에서도 안전만을 생각하는 제품을 선보일 계획입니다."

나아가 안전용품이 지진 등 재난 대비 생활필수품으로 자리 잡을 수 있도록 더욱 다양한 제품을 개발, 출시하겠다는 ㈜성안세이브. '안전 대명사'를 자처하는 ㈜성안세이브의 '모두 안전해야 한다'는 모토는 제품에서 더욱 선명히 빛난다.



보안경 겸용 안전모

비상구 설치의 계기가 된 빅토리아 홀 참사



영국 잉글랜드 선덜랜드의 빅토리아 홀은 1872년에 지어진 건물로 3,000명의 관객을 수용할 수 있었다. 빅토리아 홀은 갤러리와 3층까지 관객석이 있는 공연장이 있어 콘서트, 종교행사, 연극 등이 열렸다. 1883년 6월 16일, 빅토리아 홀에서는 '지금까지 없었던, 아이들을 위한 최고의 선물'이란 주제로 마리오네트와 마술 공연이 진행됐다.

이날 2,000명 넘는 관객이 모였다. 공연이 끝나고 장난감을 나눠주는 행사가 있었기 때문에 어린이들도 많았다. 공연이 끝나고 약속했던 장난감 증정 행사가 진행되었다. 공연 티켓에 적힌 숫자로 추첨해 던져서 선물을 줬는데 장난감과 사탕은 3층까지 닿지 않고, 1층에 떨어졌다.

2층, 3층에 있던 아이들은 장난감을 갖기 위해 1층으로 내려가려고 출구로 모여들었다. 하지만 계단이 너무 좁았다. 게다가 티켓 검사를 하기 위해 공연장 문을 50cm 정도만 열어두고 못으로 고정해 두었기 때문에 나가는데 방해가 됐다. 퇴장을 관리하는 어른도 없어 아이들이 달려나가다 계단과 문틈에 끼거나 넘어졌다. 넘어진 아이들에 걸린 아이들이 또 넘어지는 일이 반복되면서 순식간에 수백 명이 계단에 깔렸다. 계단 코너에서 벌어져 보이지 않아 위에서 내려오던 아이들이 블록처럼 쌓여 천장 가까이 닿는 일도 벌어졌다. 사태를 파악한 빅토리아 홀 직원들은 밑에서 아이들을 구조하기 시작했지만 힘들어지자, 다른 계단을 통해 3층으로 올라가서 아이들을 구조하고 다른 출구로 내보냈다. 이렇게 약 600명의 아이들이 구조됐다. 다른 어른들도 달려와 50cm만 열린 좁은 문틈 사이로 아이들을 한 명씩 구조하다 문을 부시고 남은 아이들을 탈출시켰다.

이 사고로 빅토리아 홀에서 183명의 아이들이 압사했다. 한 성경학교는 학생 30명 모두를 이 사고로 잃었다. 빅토리아 홀 참사는 아이들이 너무 좁은 곳으로 몰려서 일어난 안전사고였다. 이 참사로 밖으로 나갈 수 있는 최소한의 비상구를 설치하는 내용의 법률이 제출되어 통과됐다. 이 참사 이후 영국 정부는 건물 안전에 대한 최소한의 기준을 강제하는 법적 조치를 시작하고 바깥으로 열리는 최소한의 비상구를 만들게 했다.



폭염 예방 콘텐츠를 활용하세요!



동영상
폭염 시 온열질환 주의!



동영상
폭염엔 장사 없어라



OPS
폭염에 의한 열사병 예방
3대 기본 수칙 이행 가이드



퀵 메시지
폭염으로 인한
사망사고 연속 발생



포스터
물, 그늘, 휴식
홍보포스터(내·외국인)



포스터
물, 그늘, 휴식으로
온열질환 예방하세요!

다운로드 방법

안전보건공단 홈페이지
(www.kosha.or.kr)
▸자료마당 ▸통합자료실
▸ '폭염' 키워드 검색

스티커, 포스터 택배로 받는 방법

미디어현장배송 홈페이지
(media.kosha.or.kr/main)
▸사업자등록번호로 로그인
▸필요한 콘텐츠 주문
▸택배 수령(자료비 무료, 택배비 착불)



현수막
온열질환 예방 현수막



스티커
온열질환 예방 3대 수칙

고용노동부 근로복지공단

특수형태근로종사자의 든든한 울타리 고용보험·산재보험

2022년 7월 1일 적용직종이 확대됩니다



확대적용 직종

| 공통 |

화물차주 (유통배송기사, 택배 지·간선기사, 자동차·곡물가루·곡물·사료 운송기사)

| 고용보험 |

① 관광통역안내사 ② 소프트웨어 기술자 ③ 어린이통학버스기사 ④ 골프장캐디

보험료 및 납부

| 공통 |

보험료 = 월 보수액 X 보험료율(고용보험: 1.6%, 산재보험: 업종요율)

사업주와 특수형태근로자가 각각 1/2 부담, 사업주가 원천공제 납부

| 월보수액 |

고용 사업주가 지급한 보수(-)공제금액[1] 또는 고시금액[2]

1) 직종별로 고용노동부장관이 고시하는 공제비율을 보수에 곱하여 산정
2) 화물차주(유통배송기사 제외), 골프장캐디

산재 고시금액

보험 혜택

| 고용보험 |

구직급여 지급 요건 충족 시 실업급여와 출산전후 급여 지급

| 산재보험 |

업무상 재해 발생 시 요양급여(치료), 휴업급여, 장해·유족연금 등 지급

유관기관 안내

기관		주요업무	대표번호	홈페이지
고용노동부 고용센터		실업급여지급 등 적용지원 업무, 출산전후 급여 지급	국번없이 1350	www.ei.go.kr
근로복지공단	서울특고센터 (서울·강원 지역본부 관내 사업장 관할)	특수형태근로종사자 가입, 피보험자 자격관리, 보험료 산정 부과	02-6946-0500	www.comwel.or.kr
	경인특고센터 (경인 지역본부 관내 사업장 관할)		032-712-0500	
	부산특고센터 (부산·대구 지역본부 관내 사업장 관할)		051-790-0300	
	대전특고센터 (대전·광주 지역본부 관내 사업장 관할)		042-718-0600	
국민건강보험공단		보험료 고지 및 수납, 체납관리	1577-1000	www.nhis.or.kr

근로복지공단 콜센터 ☎ 1588-0075

Safety Life

안전 세계여행
건설 현장에서 실수란 없다
산업안전 선진국 싱가포르

안전, 원리가 궁금해
보행자와 운전자를 지키는 안내자
신호등

안전 그린 생활
디지털 시대의 독,
지구를 위협하는 전자 쓰레기

미디어 속 안전
안전하게 즐거운 여름 보내마씸~
tvN 드라마 <우리들의 블루스> 속 안전



건설 현장에서 실수란 없다 산업안전 선진국 싱가포르



싱가포르는 어쩌면 꿈의 나라다. 일하다 죽는 사람의 비율이 매년 눈에 띄게 감소하고, 불과 10년 만에 건설업의 산업안전 수준을 세계 최고 수준으로 끌어올린 나라이기 때문이다. 재해 사망률이 높은 건설업 분야에서 안전을 도모해 누구나 마음 편히 일할 수 있는 환경을 조성하겠다는 싱가포르의 '건설안전 제도'와 함께 도심의 여행지를 소개한다.

글. 성소영

Singapore

'안전'은 모두의 책임

싱가포르에서는 건설업 노동자의 재해 사고가 매년 크게 줄어들고 있다. 수치를 보면 더욱 정확하다. 싱가포르 노동청에서 발표한 자료에 따르면 2009년 건설업 노동자 10만명당 8.1명이 사망했다고 한다. 9년의 시간이 흐른 지난 2018년에는 사망자 수가 10만명당 3.1명으로 대폭 줄었다. 같은 해 우리나라에서는 건설업 노동자 10만명당 16.5명이 목숨을 잃었다.

위험 요소가 산재해 재해 비율이 높은 건설업에서 어떻게 이러한 성과를 이뤄낼 수 있었을까. 정답은 철저한 건설안전 제도에 있었다. 싱가포르 고용노동부는 2005년부터 작업장의 안전 및 보건 향상을 위한 국가 계획 'WSH(Workplace Safety and Health)'을 추진해왔다. 이후 치사율이 높은 현장이 많은 건설업의 산업안전 역량을 강화하기 위해 건설업에 특화된 건설안전 제도 'WSH 2018 Plus' 전략을 수립했다.

이 제도의 핵심은 현장에서 이행되는 작업에서 일어날 수 있는 위험 요소에 대한 경각심을 사업주, 원청업자, 노동자 모두가 갖도록 하는 것이다. 먼저 작업 환경에 관한 위험성 평가를 사업주, 자영업자, 원청업자(하청업자 및 재하청업자 포함) 모두가 하도록 규정해 업계의 이해관계자 사이에서 '안전은 예방하는 것'이라는 문화가 정착되도록 했다. 만약 위험성 평가를 실시하지 않을 시 벌금을 부과하고, 승인이 없는 상태에서 사고가 발생하면 과중 처벌한다. 고위험 건설공사 작업에 대해서는 작업 허가제를 실시한다. 해당 작업의 관리감독자가 작업허가서를 작성해 제출하면 평가자가 위험에 대한 조치 가능 여부를 평가한다. 이후 현장 책임자가 위험성평가를 확인한 뒤 작업허가서를 발행해야 작업을 시작할 수 있다.

엄격한 법과 처벌로 산업안전 선진국이 되다

싱가포르는 '벌금의 나라'라는 수식어로 유명할 만큼 법규를 지키는 것에 엄격하다. 다른 나라에서는 사소한 에티켓으로 여겨지는 행위들도 이 나라에서는 법의 규제를 받고 엄벌에 처하게 되는데, 안전 기준 위반에 있어서도 예외가 아니다.

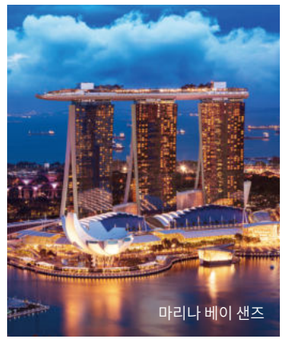
우리나라에서는 5만 원에 불과한 안전모 미착용 과태료가 싱가포르에서는 약 80만 원에 달한다. 법을 위반한 채 공사를 진행한 것이 적발되면 당장 공사를 중단시키고, 외국인 근로자가 안전 기준을 어겼을 경우 강제 출국 조치를 시행하기도 한다. 만약 안전기준 위반으로 작업 현장에서 노동자가 사망했다면, 그 기업은 영영 싱가포르에서 건설업을 수주하지 못할 수도 있다. 언론에서는 중대재해가 발생한 사업장의 실명을 대대적으로 보도한다.

체계적인 안전 관리 제도를 도입하고, 엄격한 법의 잣대를 적용하는 동시에 이를 어길 경우 강력한 처벌을 하는 사회 시스템은 싱가포르를 빠르게 산업안전 선진국의 반열에 올려놓았다. 덕분에 싱가포르에서 기업을 운영하는 사업주들은 위험에 대한 의무와 책임을 피부로 느낄 수 있다고. 싱가포르 노동부의 '사일러스 승' 안전보건국장은 한 언론과의 인터뷰에서 이렇게 말했다. "싱가포르 건설 현장에서는 안전 관련 실수가 절대로 용납되지 않는다."

서울 크기의 작은 섬나라로 떠나는 여행

싱가포르는 말레이반도 남단에 위치한 섬나라다. 규모는 서울과 비슷할 정도로 작지만 곳곳에 자리한 대형 공원, 독특한 건축물, 유니버셜 스튜디오 등의 볼거리가 많고, 도시 정비가 잘 되어있는 덕분에 여행객들의 사랑을 받고 있다.

건축 현장의 안전을 책임지는 산업안전 선진국답게, 싱가포르에는 '21세기 건축의 기적'이라고 불리는 랜드마크가 있는데, 바로 도심 한가운데에 자리한 5성급 호텔 '마리나 베이 샌즈'다. 이스라엘 건축가 '모세 샤프디'가 설계한 이 건축물은 3개의 타워가 나란히 서 있고, 그 위에 대형 수영장이 3개의 타워를 하나로 묶어주는 형태로 이루어져 있다. 호텔 건물은 마치 피사의 사탑처럼 52도 각도로 기울어져 있고, 200m 높이에 대형 수영장을 배치해 도심 전망을 내려다보며 수영을 즐길 수 있도록 했다. 하늘과 맞닿은 듯한 수영장 인피니티 풀은 전 세계 여행객이 이 호텔을 찾게 만드는 이유 중 하나다.


마리나 베이 샌즈


가든스 바이 더 베이

마리나 베이 샌즈 호텔 인근에 자리한 30만 평 규모의 인공정원 '가든스 바이 더 베이'도 대표적인 관광지 중 하나다. 이 정원은 세계 최대 규모의 유리온실로 나무 형상을 본 따 만든 인공구조물 '슈퍼트리 그로브'로 유명하다. 160종의 32,000여 식물들이 살고 있는 곳. 가든스 바이 더 베이에는 두 가지 매력이 공존한다. 낮에는 푸릇푸릇한 숲 속 정원이던 곳이 밤이 되면 낯선 미지의 세계처럼 변하기 때문이다. 나무를 둘러싸고 설치된 조명은 정원을 더욱 빛나게 만든다. 이곳은 밤의 경치가 특히 아름답기 때문에 꼭 밤 산책을 떠나보기를 권한다.


싱가포르 플라이어

Tip. 싱가포르를 여행할 때 꼭 알아야 할 엄격한 법

싱가포르는 법을 엄격하게 준수해야 하는 나라다.
현지인이 아니라 할지라도 싱가포르에 체류하는 동안 법을 지키지 않으면 큰 벌금이 부과되거나, 체포될 수 있으니 주의해야 한다.



절대 껌을 씹지 마세요

싱가포르에서는 길거리에 껌을 뱉는 행위뿐 아니라 씹는 것 또한 불법이다. 국내에서 무심코 가져간 껌이 있다면 싱가포르에서는 절대 꺼내지 말자. 껌을 씹거나 뱉으면 한화로 80만 원 가량의 벌금을 즉시 내야 한다. 만약 껌을 판매하다가 적발되면 2년의 징역 또는 2천만 원의 벌금을 물어야 한다.



모르는 와이파이는 접속 금지

우리나라는 무료로 개방한 와이파이가 많지만, 싱가포르는 와이파이에도 개개인이 권한을 가지고 있다. 따라서 타인의 와이파이를 사용하면 해킹으로 간주한다. 모르는 사람의 와이파이에 잘못 접속하면 3년 이하의 징역 혹은 한화 900만 원의 벌금형에 처할 수 있으니 주의해야 한다.



변기 물은 꼭 내리세요

싱가포르에서는 경찰이 공중 화장실을 돌아다니는 광경을 자주 볼 수 있다. 변기 물을 내렸는지 확인하기 위함이다. 건물에 따라 소변을 감지하는 센서가 설치되어 있는 곳도 있다. 만약 공공장소에서 변기 물을 내리지 않은 것이 적발되면 한화 11만 원의 과태료를 부과한다.



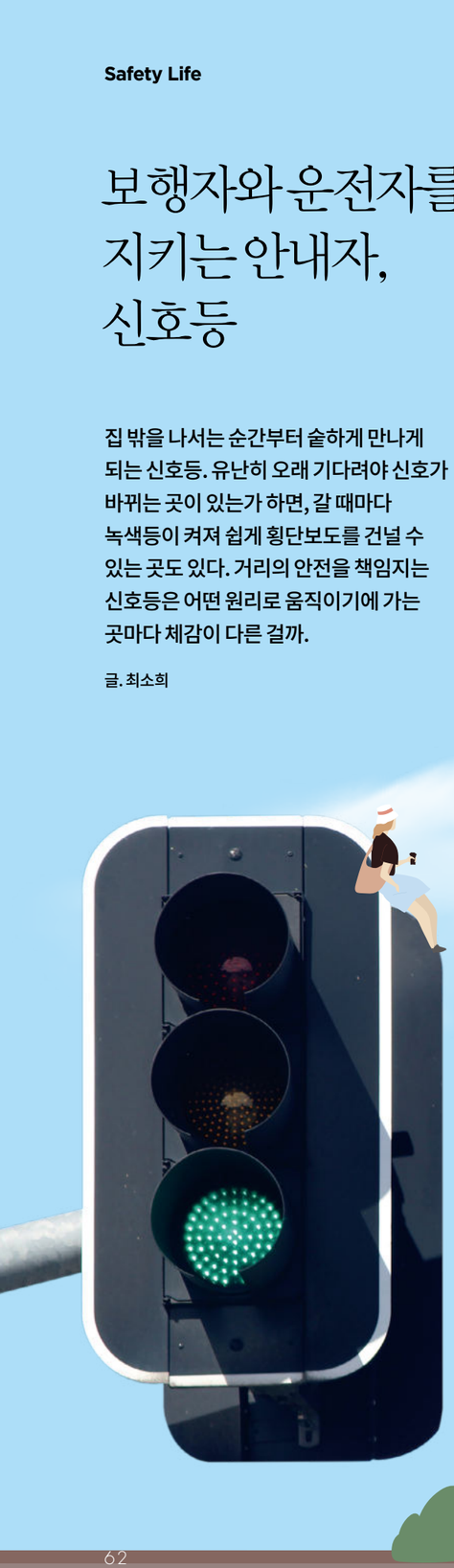
공공장소에 쓰레기 투척은 금물

길거리에 쓰레기를 버리다가 걸리면 약 27만 원 가량의 벌금을 내야 하고, 2번 적발되면 2배의 벌금을 부과한다. 만약 3번 이상 쓰레기를 버리다가 걸리면 '나는 쓰레기를 버리는 몹쓸 사람입니다'라는 문구가 새겨진 옷을 입고 일주일에 한 번씩 공공장소에서 쓰레기 줍기 봉사활동을 해야 한다.

보행자와 운전자를 지키는 안내자, 신호등

집 밖을 나서는 순간부터 숱하게 만나게 되는 신호등. 유난히 오래 기다려야 신호가 바뀌는 곳이 있는가 하면, 갈 때마다 녹색등이 켜져 쉽게 횡단보도를 건널 수 있는 곳도 있다. 거리의 안전을 책임지는 신호등은 어떤 원리로 움직이기에 가는 곳마다 체감이 다른 걸까.

글. 최소희



신호등의 신호주기가 다른 이유는?

모든 신호등은 경찰이 정한 신호운영계획에 따라 운영된다. 신호운영계획은 교차로나 횡단보도에 설치된 신호등의 순서, 주기, 시간 등을 설정하는 기준이다. 한 신호가 끝나고 다음 신호가 되기까지의 시간 간격을 '신호주기'라고 한다. 신호주기가 짧아지면 신호가 들어오는 동안 지나갈 수 있는 차량과 보행자의 수가 줄어들게 되고, 길면 불필요한 대기시간이 늘어나기 때문에 현장 여건에 맞는 최적의 주기를 찾는 것이 관건이다. 이런 이유로 신호운영계획은 지역의 특성을 고려해 결정된다. 대규모 아파트 단지가 조성되거나, 도로가 확장되는 등 교통 환경이 변화하면 신호체계 역시 이에 맞게 개선된다.

효율적으로 진화하는 '신호등 제어'

교통 신호등을 조정하는 제어 방식은 고정식 제어, 시간대 제어, 실시간 제어로 총 3가지다. 고정식 제어는 고정된 주기를 단순하게 반복하는 방식이다. '고정식 제어'는 똑같은 주기를 반복하거나 통행량이 많은 출·퇴근 시간에는 신호주기를 길게 하고 평상시에는 짧게 하는 정도다. 기술이 발달하지 않았던 과거에 주로 쓰였으나 지금은 거의 사용하지 않는다.

'시간대 제어'는 사전에 교통 현황을 조사하고 요일과 시간대별 교통 특성에 따라 적합한 신호 시간을 데이터베이스화하고 미리 입력해 둔다. 정해둔 시간에 정보를 자동으로 불러와 시간대별로 탄력적으로 운영하는 방식이다.

현재 시내 대부분의 교차로가 시간대 제어 방식으로 운영된다. 출·퇴근시간 외 다양한 교통 환경에 대응할 수 있고 신호기가 온라인으로 교통통제소와 연결되어 있어 원격으로 조정된다.

마지막으로 '실시간 제어'는 도로 밑에 차량검지기를 설치해 실시간으로 교통상황을 파악, 효율적인 신호주기가 자동으로 적용되는 방식이다. 좌회전 차량이 진입할 경우에만 좌회전 신호를 주는 '좌회전 감응 신호'와 교차로 모든 방향의 교통정보를 수집해 신호 시간을 최적화하는 '완전 대응 신호'가 있다. 국토 면적이 넓은 중국이나 미국에서 많이 사용되고 있으며 우리나라에서는 안국동 사거리, 숭실대 입구 교차로에 좌회전 감응 신호 방식이 적용되고 있다.

보행자를 더 안전하게 지키는 '바닥형 보행 신호등'

보행자의 안전과 편의를 위해 지속적으로 신호체계를 정비하고 있지만, 최근 스마트폰을 보느라 주변을 살피지 않고 걷는 '스몸비족(스마트폰+좀비)'이 늘어나면서 관련 교통사고가 꾸준히 증가하고 있다. 한국교통안전공단과 현대해상 교통기후환경연구소에 따르면 2014년 스마트폰을 사용하던 보행자 교통사고는 119건이었으나 2019년에는 225건으로 1.9배 증가한 것으로 나타났다. 또한 2021년 서울연구원이 서울시에 거주한 만 15세 이상 1,000명을 대상으로 조사한 결과 69%가 보행 중 스마트폰을 사용하며, 그중 73.9%는 보행 중 스마트폰 사용으로 전방 충돌 위험을 경험한 적이 있는 것으로 집계됐다. 스몸비족을 비롯한 보행자의 안전을 지키기 위해 경찰청은 2018년 '바닥형 보행 신호등'을 도입했다. 바닥형 보행 신호등은 횡단보도 대기선에 신호 정보를 표시해 주는 LED 램프를 설치, 보행자가 고개를 들지 않아도 신호 정보를 인지할 수 있게 하는 시스템이다. 보통 횡단보도 연석(경계석)과 시각장애인용 점자블록 사이에 일직선 형태로 설치된다. 지역 상황에 따라 전체 배열, 우측 배열, 부분 배열 등의 방식으로 설치되며 보행신호 상태를 녹색, 녹색 점멸, 적색으로 표시한다.

바닥형 보행 신호등은 스몸비족 뿐만 아니라 시력이 좋지 않거나 키가 작아 건너편 신호등을 보기 어려운 보행자에게도 더욱 안전한 교통 환경을 제공해준다. 또한 비, 안개 등의 기상 여건으로 반대편 신호등의 판별이 어려울 때에도 매우 유용하게 이용된다. 2018년 5월부터 11월까지 6개월간 서울과 경기, 대구, 부산 등 총 13개 지역에서 시범 운영한 결과, 설치 이후 교통신호 준수율이 90%대로 높아진 것으로 나타났다. 현재는 교차로 인근의 횡단보도나 어린이 보호구역, 유동인구가 많은 횡단보도를 중심으로 확대되고 있다.

TIP. 우리가 몰랐던 신호 체계

☑ 전 방향 적색시간

차량 신호가 끝나는 시점에 교차로에 진입한 차량이 교차로를 완전히 빠져나갈 때까지 다른 방향 차량이 진입하지 못하도록 1~2초 동안 모든 방향을 적색 신호로 운영하는 것으로 교차로의 모든 신호등이 적색이 되는 시점이다.

☑ 한 박자 늦은 보행신호

횡단보도 위치와 교통사고 발생 이력 등을 고려해 차량 녹색 신호가 끝나는 시점에 진입한 차량이 횡단보도를 완전히 통과하기 전에 보행자가 진입하지 못하도록 차량의 녹색 신호가 끝나고 1~2초 뒤에 보행 신호가 들어온다.



디지털 시대의 독, 지구를 위협하는 전자 쓰레기

**현대인의 생활필수품이 된 편리한 휴대폰과 전자제품.
그러나 잘못 폐기할 경우 유해 물질을 배출해 인체와 생태계에 심각한 영향을 줄 수 있다.
기술의 발전과 함께 전자폐기물의 양도 무섭게 늘어나 환경과 우리의 건강을 동시에 위협하고 있다.
전자폐기물로 인한 위험과 문제점을 최소화할 방안은 무엇일까.**

글. 전하영



스마트폰, 편리함 이면의 위험

메시지를 주고받고, 정보를 검색하고, 길을 찾고, 동영상을 시청하고. 스마트폰의 등장으로 우리의 일상은 전과 비교할 수 없을 만큼 빠르고 편리해졌다. 하지만 스마트폰은 제작부터 사용, 폐기까지 모든 과정에서 환경오염을 유발하는 '문제적 기기'이기도 하다. 스마트폰 제작에 필수적 광물인 희토류를 약 1t 채굴할 때는 황산이 포함된 6만 3,000m^3의 독성가스와 20만ℓ의 산성폐수 등 1.4t의 방사성물질을 함유한 폐수가 발생한다. 또한 스마트폰 1대를 생산할 때 약 89.1kg의 이산화탄소가 배출된다. 연간 약 12억 대의 스마트폰이 출하되므로 한 해에 약 1억t의 이산화탄소가 발생하는 것이다.

완성된 스마트폰이 자동차, 배, 비행기 등을 통해 소비자에게 운송되는 과정에서도 온실가스가 발생한다. 스마트폰 1대의 운송 과정에서 발생하는 이산화탄소량은 대략 4.4kg 정도다. 우리가 와이파이, LTE, 5G 등을 켜고 스마트폰을 사용하는 중에도 온실가스가 발생한다. 하루 동안 스마트폰 1대의 이산화탄소 배출량은 약 660g으로, 승용차 1대가 시속 80km로 약 4.43km를 달리며 배출하는 양과 맞먹는다.

스마트폰 폐기 과정에서의 문제는 더욱 심각하다. 폐휴대폰에는 유해 물질인 납이 들어있어 일반 쓰레기로 버려져 매립될 경우 토양과 수질을 오염시키고, 소각하면 발암물질인 다이옥신을 대량으로 방출한다. 스마트폰의 인쇄회로기판에는 납 외에도 브롬계 난연제, 카드뮴, 비소, 수은 등의 유해 물질이 들어있다. 브롬계 난연제는 소각 시 독성물질을 생성해 기침을 동반한 코피, 두통과 복통 및 설사, 화학 폐렴을 유발하며, 카드뮴은 두통, 피로, 메스꺼움, 구토, 복통, 설사 등을 일으킨다.

문제는 이러한 스마트폰의 평균 교체 주기가 고작 2~3년이라는 점이다. 2018년 유엔 보고서에 따르면 연간 버려지는 폐스마트폰의 숫자는 약 2,000만 대에 달한다. 스마트폰의 성능이 발전할수록 수리 비용도 증가해 대부분의 소비자는 수리 대신 교체를 택한다. 때문에 스마트폰의 폐기량은 갈수록 증가해 심각한 환경문제가 되고 있다.

무심코 버려지는 폐가전의 유해성

기술의 발전 속도가 빨라지면서 스마트폰 못지않게 가전제품의 신제품 출시 주기도 짧아졌다. 그만큼 버려지는 폐가전의 양도 많아지고 있다. UN 보고서에 따르면 2019년 기준, 해마다 총 5,400만t의 전자폐기물이 발생하며, 이는 1인당 7.3kg 정도의 양이다. 어떤 이들은 전자 쓰레기의 올바른 배출법을 모르거나 단지 귀찮다는 이유로 폐가전을 일반 쓰레기로 배출하기도 한다. 제대로 된 처리 없이 함부로 폐기된 폐가전은 우리의 건강, 환경을 해치는 칼날이 되어 돌아온다.

대부분의 전자제품은 에폭시수지, 섬유유리, PCB, PVC, 플라스틱, 구리, 철, 알루미늄 등으로 이뤄지며 카드뮴, 수은, 납, 주석 등의 중금속도 포함하고 있다. 이러한 물질이 일반쓰레기와 섞여 버려지면 토양, 수질, 대기오염을 발생시킬 뿐 아니라 소각 과정에서 인체

Tip 디지털 탄소발자국을 줄이는 습관

- 사용하지 않는 전자기기는 전원 꺼두기
- 동영상 스트리밍은 가급적 줄이기
- 전자기기를 자주 교체하지 않기
- 메일함을 자주 비워주기

대사를 파괴하는 화학물질을 다량 뿜어내게 된다. 이렇게 발생한 유해 물질은 먹이사슬을 통해 생물들의 지방조직에 축적돼 생태계를 파괴하고 결국 인간에게도 영향을 미친다. 주로 간과 갑상선, 신경계 장애 등을 유발하는 것으로 알려져 있다.

전자폐기물이 국경을 넘어 이동하면서 새로운 문제를 일으키기도 한다. 선진국에서 발생한 전자폐기물이 높은 처리 비용과 엄격한 환경규제 때문에 재활용이란 명목으로 개발도상국으로 수출되는 경우다. 수출된 폐기물은 영세한 재활용업자들에 의해 처리되는데, 이때 작업자들은 마스크나 장갑 등의 기본적 안전장치도 갖추지 못한 채 위험한 작업환경에 노출되는 경우가 많다. 이 과정에서 방출되는 유독성 화학물질은 인근 지역 주민들의 건강까지 해치고 심각한 대기 및 수질오염을 일으킨다.

'광산'을 품은 전자폐기물

전자폐기물은 잘못 버리면 환경과 건강에 재앙이 되기도 하지만, 재활용할 경우 천연 광산 못지않은 '도시광산'이 될 수 있다. 폐가전 안에는 재활용 가능한 철과 비철, 각종 희소금속이 포함돼 있기 때문이다. 그래서 최근에는 전 세계적으로 전자폐기물을 활용하고자 하는 적극적인 움직임이 일고 있다. 빠르게 고갈되어 가는 자연 자원 대신 폐가전에 포함된 자원을 추출해 활용하려는 것이다.

폐가전의 재활용은 친환경적이고 지속 가능하면서 동시에 경제적이기도 하다. 실제로 1t의 휴대폰에서 금 400g을, 1t의 컴퓨터에서는 금 50g을 추출할 수 있다. 일반 광산에서 흙 1t 채굴 시 5g의 금이 나오는 것과 비교하면 10~80배 더 효율적이다. 코발트, 탄탈룸, 팔라듐, 인듐 등 IT 산업에 꼭 필요한 희소 금속을 안정적으로 공급하는 데도 보탬이 된다.

도시광산 산업의 개념을 가장 먼저 도입한 일본에서는 오래전부터 전자폐기물에서 다량의 광물을 채취해 활용하고 있다. 대표적인 사례로, '친환경 올림픽'을 내세웠던 지난 2020년 도쿄 올림픽에서는 도시광산에서 채굴한 금속으로 만든 메달을 수여했다. 이를 위해 일본은 전 국민을 상대로 기부 캠페인을 진행해 휴대폰 621만 대를 비롯한 폐전자제품 7만 8,985t을 수거했고, 5,000개 이상의 메달을 만들 수 있는 금·은·동을 추출했다.

우리나라도 점차 고부가가치 도시광산을 육성하기 위한 공감대가 형성돼 폐기물의 재활용 산업이 확장되어 가는 중이다. 전자폐기물을 해체, 파쇄해 소재별로 선별하는 자원 재활용 업체도 있고, 분류된 원료를 제련 및 정련해 고순도 원료로 가공하는 업체들도 있다. 또한 지자체가 자체적으로 재활용 사업을 운영하는 경우도 있다.





전자폐기물의 올바른 처리

그렇다면 가정에서 다 쓰고 난 전자제품과 스마트폰을 어떻게 처리해야 하는 것일까? 전자폐기물은 일반 고형 폐기물과 같이 버려서는 안 되며, 지정된 수거 장소에 버리거나 생산 업체의 회수 및 수거 서비스를 이용해야 한다. 정부와 지자체에서도 폐가전 재활용 사업을 하고 있어 폐가전 무상 방문 수거 서비스를 이용하면 폐기물 배출 수수료를 절감할 수 있다. 수거된 폐가전은 각 지역의 자동화 리사이클링센터로 보내져서 전처리, 파쇄, 선별, 처리 공정을 거친다. 이 과정에서 구리, 알루미늄 등은 철강업체에 매각돼 재활용되며, 플라스틱류도 관련 업체에 매각된다. 폐우레탄과 폐스티로폼 등은 폐기물로 처리된다.

물론 더 바람직한 방법은 전자제품을 최대한 오래 사용하고 전자폐기물을 적게 배출하는 것이다. 특히 교체 주기가 짧은 스마트폰의 경우 가급적 오래 사용하는 습관을 들여 환경오염을 최소화하려는 노력이 필요하다. 또한 생산 단계부터 오염을 덜 발생시키고 덜 유해한 제품을 만들려는 제조사의 노력도 동반되어야 할 것이다.

Tip. 폐휴대폰 배출방법

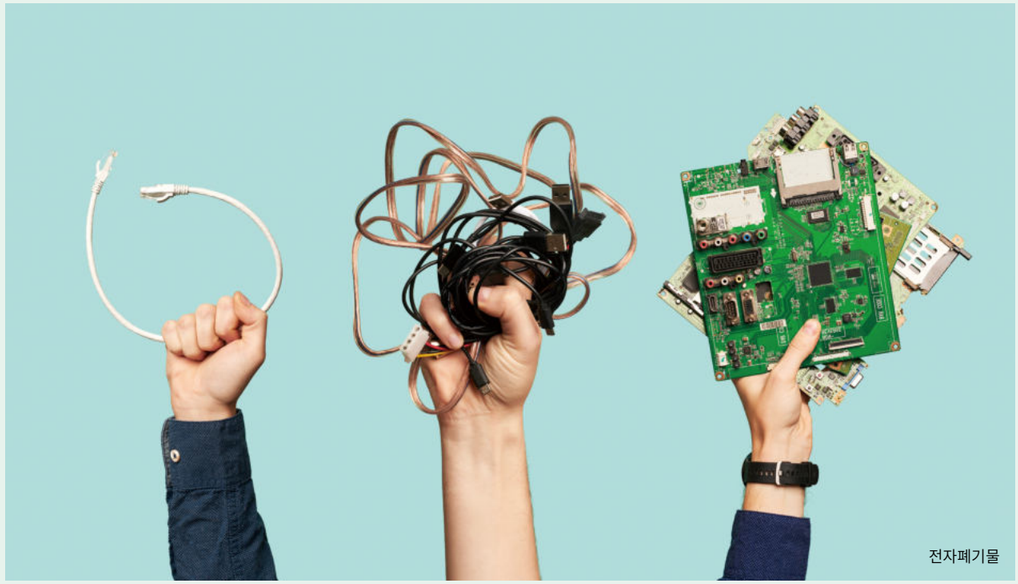
폐휴대폰 수거 서비스 이용하기

한국전자제품자원순환공제조합에서 운영하는 폐휴대폰 수거 서비스를 이용하면 폐휴대폰 속 자원을 재활용할 수 있다. 수거된 휴대폰은 개인정보 유출과 불법 사용 방지를 위해 파쇄되며, 파쇄된 폐휴대폰 속 금속 물질 중 재활용 가능한 것을 제외한 유해 물질은 안전하게 처리된다. 재활용을 통한 수익금은 기부기관에 전달돼 취약계층을 지원하는 데 쓰인다.



소형 폐가전 전용 수거함에 배출하기

가까운 주민센터, 행정복지센터 등 지자체에 비치된 소형 폐가전 전용 수거함을 통해 폐휴대폰을 배출할 수 있다. 휴대폰 외에도 컴퓨터, 모니터, 가습기, 전기다리미, 카메라, 선풍기, 믹서기 등 소형가전을 버릴 수 있다. 수거함에 모인 소형 폐가전은 무상 수거된다.



전자폐기물

안전하게 즐거운 여름 보내마씸~

tvN 드라마 <우리들의 블루스> 속 안전



드라마 <우리들의 블루스>는 저마다 아픈 상처를 가지고 있는 푸릉마을 사람들이 서로를 이해하고 치유하는 과정을 그리고 있다. 누구나 한 번쯤은 겪어봤을 삶의 고민과 무게를 안고 꿋꿋이 살아나가는 등장인물들의 모습은 시청자들에게 따뜻한 공감을 안겼다. 주인공들의 이야기를 담아내는 장면 속에서 일어날 수 있는 안전사고와 지켜야 할 수칙을 알아본다.

글. 최소희

바다에 들어갈 땐 안전수칙 지키기

2화는 한수(차승원 분)와 은희(이정은 분)의 이야기다. 미국에서 골프를 하는 딸의 교육비를 마련하지 못해 괴로워하고 있던 한수(차승원 분)는 제주 바다를 보다가 어릴 적 친구들과 바다에서 놀던 기억을 떠올린다. 순수했던 시절로 돌아가고픈 마음은 그를 바닷속으로 이끈다. 맨몸으로 바다에 뛰어든 한수(차승원 분)를 지켜보던 은희(이정은 분)는 걱정스러운 마음을 감추지 못한다. 삶에 지친 가장의 모습과 첫사랑을 잊지 못하는 여자의 마음이 엇갈리는 안타까운 장면이지만 현실에서는 금방이라도 안전사고가 발생할 수 있는 위험천만한 순간이다.

7월부터는 본격적인 휴가철이 시작된다. 많은 사람들이 바다를 찾아 더위를 잊고 즐거운 휴가를 보내는 때다. 휴가 후 건강하게 일상으로 복귀하기 위해서는 안전 수칙을 지키는 게 중요하다.

한수(차승원 분)처럼 무작정 바다에 뛰어드는 행동을 한다면 굉장히 위험하다. 바다 또는 수영장에 입수 전에는 신체가 놀라지 않도록 준비 운동을 꼭 해야 한다. 근육을 풀어주는 스트레칭을 실시하고 팔과 다리에 먼저 물을 묻혀 급격한 체온 변화를 방지하자. 아무리 얕아 보이는 바다라고 해도 구명조끼 착용은 필수다. 또한 수영을 할 때는 해변에 둘러 놓은 안전선 밖을 벗어나면 안 된다. 안전선은 수심이 깊은 곳으로 떠내려가지 않도록 막아주는 경계선이다.



위험한 바다, 안전하게 즐기기

해안으로 밀려오던 파도가 갑자기 먼바다 쪽으로 빠르게 되돌아가는 '이안류' 현상은 아무리 수영을 잘하는 선수라고 해도 꼼짝없이 파도에 떠밀려 가게 될 정도로 위험해 '죽음이 물살'이라고도 불린다. 실제로 2017년 8월 1일, 해운대해수욕장에서 이안류가 발생해 70여 명이 휩쓸리는 사고가 있었고 2020년에도 20여 명이 이안류에 휩쓸렸다. 이안류의 유속은 최대 10km/h로 매우 빠르니, 이안류에 휩쓸렸다면 해류의 좌우 방향으로 빠져나오면 흐름에서 벗어날 수 있지만, 당황했다면 생존 수영으로 제자리에서 버티며 구조대를 기다리는 것이 가장 좋다. 구명조끼를 입었다면 누워 있는 자세로 떠서 구조를 기다리는 것이다. 이안류는 특히 7~8월에 자주 발생하니 각별히 조심해야 한다.

휴가철은 바다의 수온이 높아짐에 따라 독성 해파리 출현이 급증하는 시기다. 국립수산과학원에 따르면, 우리나라 연근해에서 많이 출현하는 독성 해파리는 8종이며, 그중 노무라입깃해파리와 보름달물해파리가 가장 흔하게 나타난다.

해파리는 주로 부유물이나 거품이 많은 곳, 물 흐름이 느린 곳에 있으므로 해당 지역에 입수할 때는 자세히 살펴보아야 한다. 또한 죽어있는 해파리에도 독이 남아 있을 수 있어 절대 손으로 만져서는 안 된다. 피부에 달라붙은 해파리나 독침은 맨손으로 떼어내지 말고 주변의 물건을 이용해 떼낸다. 피부에 독침이 박힌 경우, 플라스틱 카드 등을 독침이 박힌 반대 방향으로 긁어낸다. 눈을 다쳤거나 오한, 두통 등의 증상이 있으면 즉시 119에 신고한다.

편리한 전동공구, 안전하게 사용하기

육지와 제주를 오가며 트럭 만물상을 운영하는 동석(이병헌 분). 멀리 나가기 어려운 노인들에게 생필품을 전하고 고장 난 건 뭐든지 고쳐주는 그는 푸릉마을의 홍반장이다. 5화에서는 동석이(이병헌 분) 고장 난 TV 안테나를 고치기 위해 전동 드릴을 사용하는 장면이 나온다.

전동 드릴은 일상에서 자주 사용하는 만큼 안전 수칙을 잘 지켜야 한다. 전동 드릴을 사용할 때 긴 머리카락, 헐렁한 옷, 길게 늘어진 장신구 등이 드릴에 말려들어가 사고를 유발할 수 있으니 주의하자. 옥외에서 작업할 때에는 고무장갑, 보호안경, 미끄럼 방지 신발을 착용하고, 머리카락이 밖으로 나오지 않도록 두건이나 모자를 쓴다. 또한 드릴을 지속적으로 사용하는 일을 한다면 반드시 청력 보호장비(귀마개)를 착용한다. 일반적인 전동 드릴의 소음도는 약 90dB, 종류에 따라 100dB를 초과하는 경우도 있다. 100dB의 경우 1일 2시간 이상 노출되면 영구적으로 청력이 손실될 수 있다

드릴 앞부분에 끼우는 탈착식 공구인 '비트'는 가공하려는 재료의 종류에 맞는 것을 사용해야 한다. 나무의 경우 범용 비트를 사용할 수 있지만, 벽돌, 금속, 도자기, 유리 등은 정해져 있는 비트를 사용해야 한다. 더불어 목재 가공 시 클램프를 이용해 재료를 단단하게 고정시킨 후 작업하는 것이 안전하다.

10화에서는 민선아(신민아 분)가 제주도에서 얻은 폐가를 새롭게 인테리어 하면서 창틀을 전동사포기로 사포질하는 장면도 나온다. 전동사포기는 종류에 따라 한 방향으로 회전하는 경우가 있기 때문에 힘 조절에 유의해야 하며 진동방지장갑을 착용해 신체에 전해지는 충격을 최소화한다. 생활을 편리하게 만들어주는 휴대용 전동공구, 안전하게 사용하기 위해서 제대로 된 사용법과 안전수칙을 알아두자.



국내 안전보건 동향

고용부·안전보건공단, 주요 건설업체 안전담당 임원과 사망사고 감축 간담회 개최

안전보건공단은 6월 3일(금) 서울 중구 소재 비즈허브에서 16개 건설업체 안전담당 임원들과 함께 중대재해처벌법(이하 '중대법') 현장 안착 및 사망사고 감축을 위한 간담회를 개최했다. 이번 간담회는 중대법 시행 이후, 건설업체의 자율적인 안전보건관리체계 구축·이행 현황을 점검하고 현장 작동성을 강화하는 방안을 논의하기 위해 마련했다.

이번 간담회에서 건설업체 안전임원들은 안전보건관리체계 구축을 통한 사망사고 감축을 위해서는 "본사와 현장 간 유기적인 역할"이 중요하다는 공감대를 형성했다. 또한 본사는 위험요인 확인·개선 절차를 마련하고 자원을 제공하고, 현장에서는 실질적인 위험요인 개선 조치를 취해야 한다는 데 의견을 같이했다.

한편, 이날 간담회에서 16개 건설업체 안전담당 임원들은 산업재해 예방을 위하여 선도적인 역할을 하고 중대법 현장 안착과 안전조치의 철저한 준수로 건설현장의 안전문화 조성에 적극 노력할 것을 다짐했다.

초소규모 건설 현장 무료 기술지도 대상 확대

고용노동부와 안전보건공단은 「초소규모 건설현장 기술지도 민간위탁 사업」(이하 '기술지도 사업') 대상을 단부·개구부, 굴착기 작업으로 확대한다고 밝혔다. 1억 원 미만 건설공사(지붕수리, 외벽도장(도색), 철거, 리모델링 등)에서 발생하는 사고사망자는 연간 100명 내외로(2020년 114명 → 2021년 105명, 발생 기준) 2006년부터 정부는 1억 원 미만 건설 현장을 대상으로 무료 산재예방 기술지도 서비스를 제공하고 있다.(연간 10만 개소 내외). 무료 기술지원을 희망하는 1억 원 미만 건설공사 현장은 052-703-0773으로 문의하면 된다.

지난해까지는 모든 초소규모 현장을 대상으로 무료 기술지도를 했으나, 올해부터는 1억 원 미만 건설 현장 사망사고가 주로 지붕, 사다리, 고소작업대 등에서 발생함을 고려하여, 지붕공사 등 고위험 현장 등▪ 을 집중 지원하도록 개편하였다. 올해 1~5월 발생한 1억 원 이하 건설 현장 사고사망자는 33명으로 전년동기 46명 대비 감소하였으나, 굴착기에 끼임·맞음, 단부·개구부 등에서 떨어짐 사망사고가 발생함에 따라, 6월 15일(수)부터는 해당 작업에 대해서도 무료 기술지도를 실시한다.

한편, 정부는 1억 원 미만 건설 현장 사망사고 최다 재해 유형인 '지붕 추락재해' 예방을 위해, 「채광창 안전덮개 구입비용 지원사업」도 실시하고 있다. 문의는 1544-3088로 하면 된다.

▪ **고위험 현장** : 공장, 축사, 주택, 근생시설, 창고시설, 아파트, 학교
▪ **고위험 기인물·작업** : 지붕, 사다리, 비계, 고소작업대, 도장(달비계), 철거, 리모델링, 방수

고용노동부 장관, 사망사고 고위험 기업 CEO 대상 안전 경영을 당부하는 서한 전달

고용노동부 이정식 장관은 기업 CEO 6천여 명을 대상으로, 사망사고 예방을 위한 안전 경영의 실천과 「중대재해처벌법」 상 경영 책임자 의무 이행을 당부하는 서한문을 전달했다. 고용노동부는 상시 근로자 수가 50인 이상인 기업(건설업의 경우 공사금액 50억 원 이상 현장)을 과거 사망사고 이력, 위험 장비 또는 공정 보유 여부 등을 종합적으로 고려한 사고 위험도에 따라 분류·관리하고 있는데, 그중 특별히 위험도가 높다고 판단되는 "고위험 기업"(전체 기업 평균 위험도의 2배 이상) 6천 개 사를 대상으로 안전을 당부한 것이다. 이정식 장관은 서한문을 통해, "6월은 중대법에 따른 기업 자율 사고 예방체계를 정착시킴으로써, 사망사고를 획기적으로 줄여나갈 수 있는 골든 타임"임을 강조하며 특히, "중대법에 따라 6월 30일(목)까지 CEO가 현장의 안전상태를 보고받고, 필요한 조치를 이행해야 함을 꼭 기억해 줄 것"을 당부했다.

또한, "CEO가 중대법상 의무를 이행하기 위해서는 기업 DNA를 바꾼다는 경영철학에 기초하여 경영체계에 안전의식을 내재화하는 것이 우선되어야 한다"며, "안전을 CEO의 최우선 업무로 챙겨 줄 것"을 요청하면서 "내재화된 안전의식을 바탕으로 기업의 자율적 사고 예방체계를 구축하고, 현장에서 작동토록 철저히 관리해 달라"고 주문했다.

안전에 대한 투자 확대와 인식 전환에 대한 당부도 빠지지 않았다. "안전 투자는 기업에 이익"임을 강조하며, "중대법을 규제가 아닌 ESG 경영의 척도로서 새롭게 바라보는 사고의 전환이 필요하다"는 점을 언급하고 "고용노동부도 안전보건관리체계 구축 컨설팅, 원하청 협력 프로그램 확대 등을 통해 기업의 노력을 뒷받침하겠다"며, "활력 있는 기업들이 우리 경제의 중심이 될 수 있도록, 기업의 어려움을 듣고 할 수 있는 모든 지원을 아끼지 않겠다"고 했다.

플랫폼 종사자를 위한 「위험기상정보 영상」 제작·송출

안전보건공단은 기상청과 배달, 택배 등 플랫폼종사자의 안전증진을 위한 '위험기상정보 영상'을 제작·송출한다. 영상은 편당 약 15초 분량으로, 플랫폼 종사자가 업무용 앱을 실행할 때 함께 표출된다. 해당 지역의 폭염, 태풍 등 위험기상 상황을 사전에 인지하고 대비할 수 있도록, 현재 위치를 기반으로 기상청으로부터 기상정보를 제공받아 '위험기상정보 영상'이 업무 시작 전 재생될 수 있도록 했다. 이번에 제공되는 위험기상정보 영상은 폭염(6개), 태풍(4개), 비(3개), 강풍(4개)으로 여름철 위험기상 현상 관련 4개 분야별 17개 영상이다. 내용은 날씨별 주의사항과 함께 영향예보, 특보 등 위험기상 정보다. '위험기상정보 영상'은 6월 16일(목)부터 공단의 미래전문기술원에서 운영 중인 '직종별 플랫폼 재해예방 시스템(service.kosha.or.kr)'을 통해 송출된다. 영상은 공단의 '직종별 플랫폼 재해예방 시스템' 홈페이지에서 API 인증키를 발급받은 후 운영 중인 플랫폼에 적용하면 누구나 사용이 가능하다.

‘인공지능 비파괴검사 로봇’ 안전 신기술 대상 수상

안전보건공단과 울산창조경제혁신센터가 산업현장 안전보건 시장을 선도할 안전 신기술 새싹기업을 본격 육성하기 위한 「제5회 안전 신기술 공모전」 최종 10개 기업을 선발·시상했다.

대상은 산업용 플랜트 검사 시 로봇을 활용해 인공지능 비파괴 검사 솔루션을 개발한 딥아이(예비창업팀)가 수상의 영예를 안았다. 최우수상은 ㈜피노스토리(융복합 휴대용 구난안전 KIT), ㈜시큐웍(AI 음장센서 화재·재난·침입 탐지 시스템), 우수상은 딥비전스(AI 미세먼지 측정기기), 더블유에스테크㈜(화재 징후 조기 감시 시스템), ㈜시에라베이스(국 가 SOC 시설물의 자율 점검 시스템), 장려상은 한테크(Edge AI 24시간 현장 안전 지킴이), ㈜위니드소프트(엣지컴퓨팅 기반 다중 화재 감지기), ㈜클라우드앤(유해가스 통합 모니터링 플랫폼), ㈜일등인터내셔널(맨홀 관로구 안전장치)에게 돌아갔다.

최종 선정된 10개 수상기업에게는 표창과 함께 총 3,300만 원의 상금이 수여되며, 다양한 종합 육성 프로그램도 지원된다. 공단은 안전 신기술을 찾는 수요기업과 공모전 수상기업을 매칭하는 프로그램을 운영하고, 7월 4일(월)부터 킨텍스에서 개최되는 국제안전보건전시회에 공동 홍보관을 설치하여 제품 시연과 현장 계약 상담 등을 추진한다. 특히 올해는 수상 기업 중에서 추가 선발을 통해 기업설명회(IR) 개최 및 일부 팀에게는 투자유치까지 지원할 계획이다. 이밖에도 산업재산권 기술 이전, 창업 안정화를 위한 금융혜택, 기술보호 프로그램, 전문가 멘토링 및 테스트베드 등을 제공한다.

중대산업재해 발생 기업 경영책임자 대상 안전보건교육 실시

고용노동부는 「중대재해처벌 등에 관한 법률」 제8조에 따라 중대산업재해가 발생한 기업의 경영책임자를 대상으로 안전보건 교육을 실시했다. 경영책임자 안전보건 교육 대상자는 분기별로 확정한다. 교육 대상자로 확정된 1분기 중대산업재해 발생 기업의 경영책임자는 13개 법인 14명의 대표이사(1개 기업의 경우 공동 대표이사)이고 이 중 8명의 대표이사가 교육을 수강했다.

안전보건교육은 중대산업재해 재발을 방지하기 위하여 경영책임자가 안전과 보건에 관한 중요성을 인식하도록 하고, 중대재해처벌법이 규정한 안전 및 보건 확보 의무를 제대로 이행할 수 있도록 구체적인 실행방안 위주로 마련됐다. 강의는 온라인 6시간, 집체교육 6시간(1일) 총 12시간으로 구성했으며 집체교육은 6월 10일(금)에 1회차 6월 17일(금)에 2회차가 진행됐다. 특히, 이번 집체교육은 안전보건관리체계 구축 등 경영책임자가 자신의 구체적인 역할을 이해하고 실제 적용할 수 있는 내용들로 구성됐다. ① ‘안전문화’ 이해와 ‘안전문화’ 정착을 위한 경영책임자 리더십 ② 기업별 안전보건관리체계 구축 및 경영책임자의 구체적 역할 논의, 전문가 컨설팅(소규모 분반 운영) ③사망사고 예방을 위한 중대재해처벌법상 경영책임자의 안전 및 보건 확보 의무의 구체적 실행방안 ④ 산업현장에서 발생하는 주요 중대산업재해 사례와 이를 예방하기 위하여 반드시 현장에서 준수되어야 하는 안전·보건조치이다.

국외 안전보건 동향 | 영국, 호주, 캐나다의 중대재해처벌 제도 특징

영국

- 영국은 다른 유럽국가 보다 산업안전보건법의 제정 시기가 앞섰음. 1974년 산업안전보건법 통합 시 로벤스 보고서의 영향으로 사업주의 의무를 일반조항 형태로 단순화하고 보호대상을 안전과 보건에 영향을 받는 모든 작업자로 확대함
- 1987년 선박침몰사고와 1997년과 2000년의 열차사고를 계기로 산업안전보건법 적용상 문제를 보완하기 위해 「기업과실치사법, 2007」을 제정
- 동 법 제정 이전부터 ‘동일성 이론▪ (Identification Principle)’을 실제 사안에서 증명하기 어려워 기업의 형사책임을 물을 수 없는 사태가 이어져 왔으며, 결과적으로 경영책임자의 책임은 배제하고 기업의 책임을 강화하는 것으로 입법함
- 기업의 안전보건에 관한 관리 실패로 인한 사망사고 발생 시, 경영책임자의 처벌에 관한 대한 논의는 90년대부터 시작되었으나, 법인 중과실치사죄는 기업에 대해서만 벌금형으로 처벌을 하고 경영책임자는 그 적용대상에서 제외함

▪ **동일성 이론** : 기업의 중과실을 인정하기 위해서는 먼저 기업의 경영 결정권자가 해당 사건에 대하여 유죄로 인정되어야 함

호주

- 호주의 산업안전보건에 관한 법률은 주 단위로 분화되어 있으며, 다층적인 감시체계를 통하여 산업안전을 확립하고, 주 별·산업별 특성에 적합한 자발적 산업안전위원회를 구성함
- 산재예방과 산재보상 기능을 통합한 산업안전청(Safe Work Australia, 이하 SWA)이 산업안전 감독에 관한 기준 및 산재보상 원칙을 수립하고, 실행을 지방자치단체의 일반 사무로 위임하여 처리함
- 연 방-주 정부 간 ‘산업안전 규제와 관리 개혁 협약’에 따라, SWA는 산업안전 모델 법규의 제·개정, 실행 규범을 제정, 전국적으로 일관된 접근 방식을 장려하기 위하여 각 주 정부를 지원

캐나다

- 캐나다는 연방이 형벌권을 행사하고, 기업의 형사책임은 ‘동일성 이론’에 따라 인정됨. 제한된 범위에서만 기업의 형사책임이 인정되고, 사업주 등의 위반 행위가 기업의 형사책임으로 이어지는 관행이 지속됨
- 1992년 ‘웨스트레이 광산 폭발 사건(26명 사망)’을 전환점으로 기업의 형사책임에 대한 논의가 계속되었으며, 그 결과로 ‘Westray Bill(Bill C-45)’를 통하여 형법이 개정 및 시행됨
- 기업의 형사책임을 규정하고 있는 캐나다 형법에서는 책임 귀속의 주체를 ‘조직’으로 정하며, 이는 ‘사람’이나 ‘법인’ 보다 포괄적 용어로 모든 비정형적 단체를 포함함
- 기업의 형사책임은 과실 책임이 아닌 고위 임원이 고의로 행위한 경우 해당됨. 또한 고위 임원이 종업원의 행위로 인하여 범죄행위의 당사자가 될 것이라는 것을 알고 있으면서, 이를 예방하기 위한 합리적인 조치를 취하지 않은 경우에도 기업의 형사책임이 인정될 수 있음
- 기업의 형사책임이 인정되는 경우, 행위자에게 6개월 이하의 징역형 또는 $2,000(약 200만 원) 이하의 벌금형이, 기업에게는 $100,000(약 1억 원) 의 벌금이 부과될 수 있음
- 2004년 개정 후 10년간 매년 평균 1건이 Bill C-45 규정에 따라 기소되었고, 5명이 유죄 판결을 받음

더 많은 국제 산업안전보건동향은
공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)
→ 자료마당 → 통합자료실 → 국외정보
→ 국제동향 게시판에서 보실 수 있습니다.

안전보건+를 온라인으로 만나보세요

월간 안전보건 e-Book



안전보건 e-Book

- 월간 안전보건 e-book 열람
- 본문 내용 키워드 검색으로 원하는 정보 쏙쏙
- 목차 클릭 시 해당 페이지 바로 연결

안전보건공단 홈페이지 (www.kosha.or.kr) → 자료마당 → 통합자료실 → 안전보건 e-Book

안전보건 콘텐츠 정기구독 신청하기

오프라인 월간 <안전보건> 책자 정기구독

월간 <안전보건> 책자를
한 달에 한 번씩
우편으로
배송해드립니다.

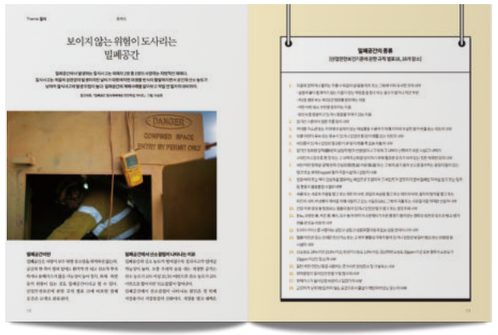


온라인 맞춤형 안전보건 콘텐츠 정기구독(뉴스레터)

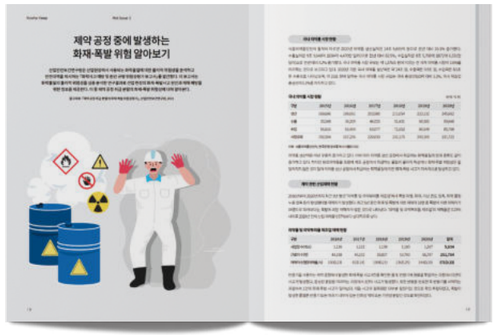
안전보건공단이 사업장 업종에 맞게 큐레이팅한
안전보건 교육 콘텐츠를 한 달에 한 번씩 메일로
보내드립니다.
구성 : 업종별 교육 콘텐츠, 신규 발간 콘텐츠,
월간 안전보건 주요 기사 등

신청방법
공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)
→ 자료마당 → 통합자료실 → 안전보건자료실
→ 통합구독신청/변경/해지

지난 호 독자의견



테마로 다룬 <질식사고와 예방법>을 관심있게 보았습니다. 여름은 장마철과 겹쳐서 미생물 번식이 증가하고 습도가 높아 밀폐공간에서 질식사고의 위험이 커질 수 밖에 없기 때문에 더욱 주의해야 하는 것 같습니다. 특히 최근에는 코로나로 인해 마스크를 쓰고 작업하는 경우도 있기 때문에 더욱 경각심을 가져야 할 것 같아요. 유광*(대전시 중구)



Hot Issue 1. <제약 공정 중에 발생하는 화재 · 폭발 위험 알아보기> 기사 내용이 업무를 진행하는데 많은 도움이 될 것 같습니다. 통계와 사례, 대책 등이 잘 정리되어 있어 안전교육을 할 때도 도움이 되는 기사였습니다. 조현*(경남 밀양시)

월간 〈안전보건〉 독자 참여 방법

테마 보이스 | 현장 Q&A

테마 보이스에서는 매월 제시되는 주제와 관련된 독자의 의견을 듣고 소개합니다. 현장 Q&A에서는 독자가 궁금해하는 안전 정보를 소개합니다. 의견을 보내주신 분 가운데 선정된 분에게는 소정의 선물을 보내드립니다.

참여 방법
엽서 뒷면에 적어 보내시거나 엽서 앞면의 QR코드로 응답을 보내주세요.

퍼즐 퀴즈

조각난 퍼즐의 마지막 조각을 맞춰주세요. 추첨을 통해 선정된 분에게는 소정의 선물을 보내드립니다. 단어의 힌트는 책 속에도 담겨 있답니다.

참여 방법
엽서 뒷면에 적어 보내시거나 엽서 앞면의 QR코드로 응답을 보내주세요.

당신 곁의 안전 사수 | 세이프티 현장 | 스마트 테크

현장에서 안전을 위해 열심히 뛰고 계신 분들을 만나러 갑니다. 안전을 지키기 위해 노력하는 분들, 안전 현장, 안전 기술을 개발하는 곳 어디든 찾아갑니다. 사연과 함께 신청해 주시면 [월간 안전보건 편집실]에서 찾아가겠습니다.

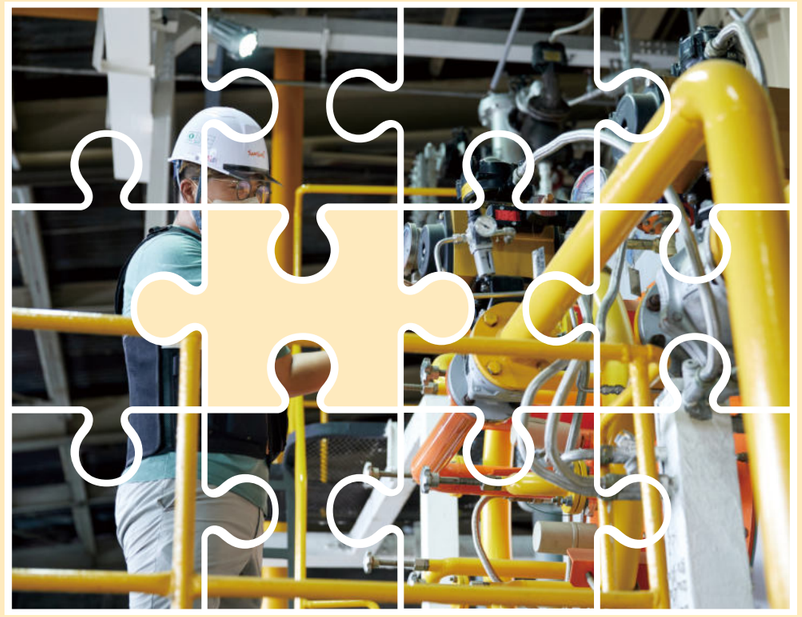
사연 신청하실 곳
skytree1@naver.com

※ 참여해 주신 분들께는 추첨을 통하여 상품권 등 소정의 선물을 드립니다.

퍼즐 맞추기 QUIZ

마지막 한 조각을 맞춰 주세요!

*힌트! 세이프티 현장(44-49p)을 확인해 보세요.





①번



②번



③번



6월 호 단어 연상 퀴즈 정답 : ①번

정답은 엽서에 적어서 보내주세요. 추첨을 통해 소정의 선물을 보내드립니다.

절취선

안전보건에 관한 소중한 의견을 기다립니다



월간 〈안전보건〉은 노동자들의 안전하고 행복한 근무환경을 희망합니다.
월간 〈안전보건〉을 통해 듣고 싶은 이야기, 얻고 싶은 정보 등에 대한 의견을 적어 보내주세요.
엽서를 적어서 우편 또는 팩스(Fax 052-703-0322)로 보내주시거나 **QR코드로 온라인 설문에 참여**해주세요.
소정의 상품을 보내드립니다.

독자엽서

매월2분씩 선정해서
소정의상품을보내드립니다.

독 자 엽 서

보내는 사람

이름 :

주소 :

전화 :

☐☐☐☐☐

우편요금
수취인 후납부담
발송유효기간
2016. 2. 28 ~ 계속
울산우체국승인
제40241호

2022년 7월호

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.
① 개인정보의 수집 · 이용 목적: 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집 · 이용
② 수집 · 이용 개인정보 항목: 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
③ 개인정보 보유 및 이용 기간: 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

상기 내용을 읽고 개인정보 수집 · 이용에 동의합니다.
☐ (동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집 · 이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

받는 사람 산업재해예방 안전보건공단

울산광역시 중구 종가로 400
콘텐츠개발부 정기간행물 담당자 앞

4 4 4 2 9

설문엽서

설문에 답해주신분들중 추첨하여
기념품을보내드립니다.

QR 코드를 스캔하시면
조사에 참여할 수 있습니다.

경품추첨

2022년10월중
***2022년 9월 21일 이전 도착분**

*기념품 내용과 추첨 일정은 공단 사정에 따라 변경 가능합니다
*당첨자는 경품추첨일 이후 SMS로 개별통보됩니다.

설 문 엽 서

보내는 사람

이름 :

주소 :

전화 :

☐☐☐☐☐

우편요금
수취인 후납부담
발송유효기간
2016. 2. 28 ~ 계속
울산우체국승인
제40241호

2022년 7월호

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.
① 개인정보의 수집 · 이용 목적: 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집 · 이용
② 수집 · 이용 개인정보 항목: 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
③ 개인정보 보유 및 이용 기간: 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

상기 내용을 읽고 개인정보 수집 · 이용에 동의합니다.
☐ (동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집 · 이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

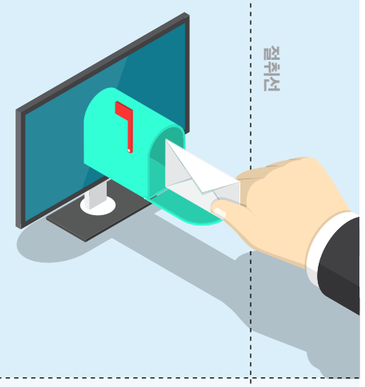
받는 사람 산업재해예방 안전보건공단

울산광역시 중구 종가로 400
콘텐츠개발부 정기간행물 담당자 앞

4 4 4 2 9

독자 여러분이 읽고 싶은 월간 〈안전보건〉을 알려주세요!

독자 여러분의 소중한 의견을 반영하여 **더 좋은 안전보건자료**를 만들어 나가겠습니다.



절취선

Q1 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 〈안전보건〉을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감 : 7월 20일 도착분까지)

Q2 매년 공단에서는 다양한 안전보건자료를 개발하고 있습니다. 귀사 또는 귀하는 어떤 자료가 필요하신가요? (형태 또는 주제를 자유롭게 기입해주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)

Q3 **〈독자의 목소리〉** 일상에서 발생하는 '추락' 안전사고는 무엇이 있을까요?

Q4 퍼즐 퀴즈 정답은 몇 번 일까요?

- **여러분이 보내주신 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.**
  (형태 또는 주제를 자유롭게 기입해주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)
- **아래 설문 양식을 작성하여 우편 또는 팩스(052-703-0322)로 보내주시면 감사하겠습니다.**

귀하께서 근무하는 회사의 업종은 무엇입니까?

업종 ○ 제조업 ○ 운수 · 창고 · 통신업 ○ 건설업 ○ 임업 · 어업 · 농업 · 광업 ○ 서비스업 ○ 전기 · 가스 · 증기 · 수도사업 ○ 금융 및 보험업

규모 ○ 5인 미만 ○ 50~99인 ○ 5~19인 ○ 100~299인 ○ 20~49인 ○ 300인 이상

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

사업주 / 안전 · 보건 관리자 / 안전 · 보건 관리 담당자 / 관리 감독자 / 노동자 / 기타

본 자료가 사업장 현장 적용 등 재해예방활동에 도움이 된다고 생각하십니까?

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 그렇지 않다 / 전혀 그렇지 않다

본 자료가 만족스러우셨습니까?

디자인 · 편집

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 그렇지 않다 / 전혀 그렇지 않다

내용 구성

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 그렇지 않다 / 전혀 그렇지 않다

전반적 만족도

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 그렇지 않다 / 전혀 그렇지 않다

본 자료에 대한 장점 또는 개선해야 할 점에 대해 간략히 작성바랍니다. (40자 이내, 키워드 위주 작성)

2022년 6월호 당첨자

유광*
(대전시중구)

조현*
(경남밀양시)

2022년 7월호

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

① 개인정보의 수집 · 이용 목적: 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집 · 이용
② 수집 · 이용 개인정보 항목: 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
③ 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

상기 내용을 읽고 개인정보 수집 · 이용에 동의합니다.
□ (동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집 · 이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

FAX 보내는사람

콘텐츠명:

이름:

주소:

전화:

KOSHA 본부 / 일선기관

서울광역본부
서울특별시
중구 칠패로 42
우리빌딩 7~9층
대표 전화
02-6711-2800
교육 신청 전화
02-6711-2914
팩스
02-6711-2820
관할구역
서울특별시
중구
종로구
동대문구
서초구
강남구
용산구
마포구
서대문구 및 은평구

부산광역본부
부산광역시 금정구
중앙대로 1763번길 26
대표 전화
051-520-0510
교육 신청 전화
051-520-0559
팩스
051-520-0519
관할구역
부산광역시

광주광역본부
광주광역시 광산구
무진대로 282
광주무역회관빌딩
8~9층/11층
대표 전화
062-949-8700
교육 신청 전화
062-949-8294
팩스
062-949-8708
관할구역
광주광역시
전라남도
나주시
화순군
곡성군
구례군
담양군
장성군
영광군 및 함평군

대구광역본부
대구광역시 중구
달구벌대로 2095
삼성생명빌딩 20, 21층
대표 전화
053-609-0500
교육 신청 전화
053-609-0577
팩스
053-421-8622
관할구역
대구광역시
중구
동구
북구
수성구
경상북도
영천시
경산시 및 청도군, 군위군

인천광역본부
인천광역시 부평구
무네미로 478-1
대표 전화
032-5100-0500
교육 신청 전화
032-510-0647
팩스
032-574-6176
관할구역
인천광역시

대전세종광역본부
대전광역시 유성구
엑스포로 339번길 60
대표 전화
042-620-5600
교육 신청 전화
042-620-5676
팩스
042-636-5508
관할구역
대전광역시,
세종특별자치시,
충청남도
공주시
논산시
계룡시
금산군

울산지역본부
울산광역시 남구
정동로 83, 2층/4층
대표 전화
052-226-0510
팩스
052-260-6997
관할구역
울산광역시

경기지역본부
경기도 수원시 영통구
광교로 107
경기도경제과학진흥원 10, 13층
대표 전화
031-259-7149
팩스
031-259-7120
관할구역
경기도
수원시
용인시
화성시
평택시
오산시
안성시

강원지역본부
강원도 춘천시
경춘로 2370
한국교직원공제회관 2층
대표 전화
033-815-1004
팩스
033-243-8315
관할구역
강원도
춘천시
원주시
홍천군
인제군
화천군
양구군 및 횡성군,
경기도
가평군

충북지역본부
충청북도 청주시 흥덕구
가경로 161번길 20
KT빌딩 3층
대표 전화
043-230-7111
팩스
043-236-0371
관할구역
충청북도

충남지역본부
충청남도
천안시 서북구
광장로 215
충남경제종합지원센터 3층
대표 전화
041-570-3400
팩스
041-579-8906
관할구역
충청남도
천안시
아산시
당진시
보령시
서산시 및 예산군
홍성군
서천군
부여군
청양군
태안군

전북지역본부
전라북도 전주시 덕진구
건산로 251
고용노동부전주지청 4층
대표 전화
063-240-8500
팩스
063-240-8519
관할구역
전라북도
전주시
남원시
정읍시
장수군
임실군
순창군
완주군
진안군 및 무주군

전남지역본부
전라남도 무안군 삼향읍
후광대로 242
전남개발공사빌딩 7층
대표 전화
061-288-8700
팩스
061-288-8778
관할구역
전라남도
목포시
무안군
영암군
강진군
완도군
해남군
장흥군
진도군 및 신안군

경북지역본부
경상북도 구미시
3공단 1로 312-23
대표 전화
054-478-8000
팩스
054-453-0108
관할구역
경상북도
구미시
김천시
영주시
상주시
문경시
안동시
칠곡군 석적읍 중리구
미국가산업단지
봉화군
예천군
의성군
영양군 및 청송군

경남지역본부
경상남도 창원시 의창구
중앙대로 259
대표 전화
055-269-0510
팩스
055-269-0590
관할구역
경상남도
(경상남도 김해시 · 밀양시 · 양산시 제외)

제주지역본부
제주특별자치도 제주시
연삼로 473
제주경제통상진흥원 4층
대표 전화
064-797-7500
팩스
064-797-7518
관할구역
제주특별자치도

서울남부지사
서울특별시 영등포구
버드나루로2길 8(8층)
대표 전화
02-6924-8700
팩스
02-6924-8729
관할구역
서울특별시
영등포구
양천구
강서구
관악구
구로구
금천구 및 동작구

서울동부지사
서울특별시 송파구
법원로 135, 4층
대표 전화
02-2086-8000
팩스
02-2086-8019
관할구역
서울특별시
성동구
광진구
송파구
강동구
중랑구
노원구
강북구
도봉구 및 성북구

대구서부지사
대구광역시 달서구
달구벌대로 1834
성안빌딩 5층
대표 전화
053-650-6810
팩스
053-650-6820
관할구역
대구광역시
서구
남구
달서구
달성군
경상북도
칠곡군
(석적읍 중리구 미국가산업단지 제외)
고령군 및 성주군

경기북부지사
경기도 의정부시
추동로 140
경기북부상공회의소 1층
대표 전화
031-841-4900
팩스
031-878-1541
관할구역
경기도
의정부시
동두천시
구리시
남양주시
양주시
포천시
연천군 및 강원도 철원군

고양파주지사
경기도 고양시 일산서구
킨텍스로 217-59
킨텍스제2전시장
오피스동 7층, 8층
대표 전화
031-540-3800
팩스
031-995-6585
관할구역
경기도
고양시 및 파주시

경기중부지사
경기도 부천시 원미구
송내대로 265번길 19
대신프라자 3층
대표 전화
032-680-6500
팩스
032-681-6513
관할구역
경기도
부천시 및 김포시

경기서부지사
경기도 안산시 단원구
광덕4로 230
제이엘컨벤션웨딩홀 2층
대표 전화
031-481-7599
팩스
031-414-3165
관할구역
경기도
광명시
안양시
과천시
의왕시
군포시
안산시 및 시흥시

경기동부지사
경기도 성남시 분당구
쇳골로 17번길 3 소곡회관 2층
대표 전화
031-785-3300
팩스
031-785-3381
관할구역
경기도
성남시
하남시
이천시
광주시
여주시 및 양평군

강원동부지사
강원도 강릉시 하슬라로 182
정관빌딩 3층
대표 전화
033-820-2580
팩스
033-820-2591
관할구역
강원도
강릉시
속초시
동해시
태백시
삼척시
양양군
고성군
영월군
정선군 및 평창군

전북서부지사
전라북도 군산시 자유로 482
군산자유무역지역관리원
청사동 2층
대표 전화
063-460-3600
팩스
063-460-3650
관할구역
전라북도
익산시
김제시
군산시
부안군 및 고창군

전남동부지사
전라남도 여수시
무선중앙로 35
대표 전화
061-689-4900
팩스
061-689-4990
관할구역
전라남도
여수시
순천시
광양시
고흥군 및 보성군

경북동부지사
경상북도 포항시 남구
포스코대로 402
대표 전화
054-271-2017
팩스
054-271-2020
관할구역
경상북도
포항시
경주시
영덕군
울릉군 및 울진군

경남동부지사
경상남도 양산시 동면
남양산 2길 51
양산 노동합동청사 4층
대표 전화
055-371-7500
팩스
055-372-6916
관할구역
경상남도
김해시
밀양시
양산시

충북북부지사
충북 충주시 충원대로 268,
건국대학교 글로컬캠퍼스
해오름 학사 1층
대표 전화
043-849-1000
팩스
043-857-0755
관할구역
충청북도
충주시
제천시
단양군 및 음성군

안전보건공단 본부	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건연구원	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건교육원	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-5656
산업안전보건인증원	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-4544
미래전문기술원	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-4544
근로자건강센터	대표전화 1577-6497, 1588-6497	