

안전 보건

무더위에 노출된
옥외작업 시



7

2025 JULY

Vol.431

이달의
'안전' 우리말

알짜집



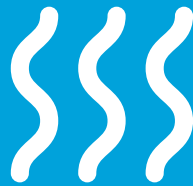
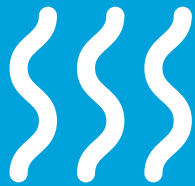
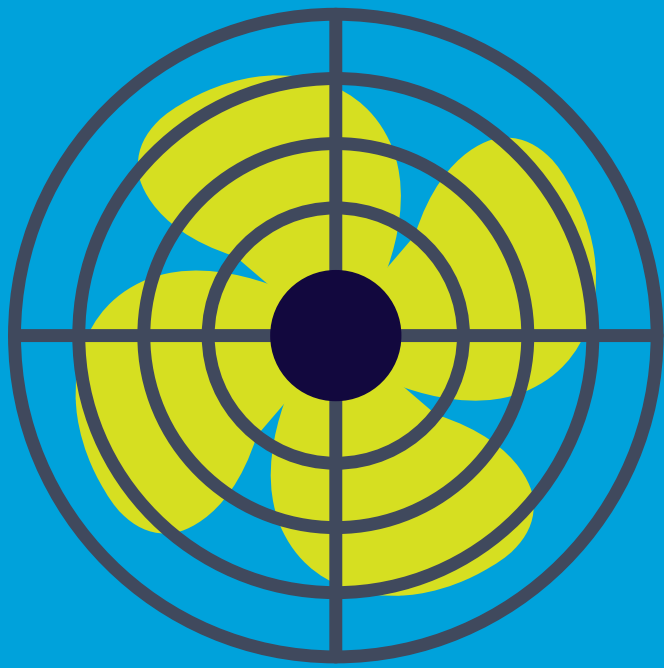
폭염 대비 안전수칙의 알짜는
'물·그늘·휴식'

—
알짜
'여럿 가운데에 가장 중요한 내용'이란
뜻의 순우리말



월간지 구독 신청

월간 <안전보건> 구독을 원하는 사업장은
QR코드를 스캔하여 신청해주세요.



물·그늘·휴식
그리고
보랭장구와 응급조치



안전 보건

7

2025 JULY

Vol.431

안전 보건

7 2025
JULY
Vol. 431

발행처	한국산업안전보건공단
발행인	김현중 이사장
편집위원장	안전문화홍보실 심연섭 실장
외부위원	한국산업보건학회 김승원 편집이사 한국안전학회 옥승용 편집이사 한국노총 산업안전보건본부 김광일 본부장 민주노총 노동안전보건실 최명선 실장 한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장 한국잡지협회 한국잡지교육원 유정서 전임교수 기업홍보연구원 이주형 교육운영본부장 한국문화정보원 공공저작물부 김동운 부장 김·장 법률사무소 김병규 전문위원 젠더심향상교육원 우명순 센터장 광운대 스마트시스템학과 권순철 교수 노동건강연대 박한솔 활동가 안전생활실천시민연합 이윤호 본부장 직업건강협회 정미경 교육센터장 에코프로비엠 박승민 수석연구원 SK에코플랜트(주) 김동백 프로 서울여자간호대학교 이영화 교수
내부위원	건설안전실 건설사업부 이일남 부장 교육혁신실 교육콘텐츠부 문석인 부장 산업보건실 보건계획부 이상근 부장 산업안전보건교육원 교수실 방수일 교수 산업안전보건연구원 연구기획부 고인희 부장 산업안전보건인증원 방호장치인증부 김성익 부장 산업안전실 안전보건체계지원단 고인수 단장 안전문화홍보실 안전문화부 최원창 부장 안전보건평가실 민간기관평가부 권준혁 부장 외국인전담팀 박동연 팀장 전문기술실 화학사고예방부 류재민 부장 중소기업지원실 안전동행지원부 이종곤 부장 중앙사고조사단 과학사고조사부 표돈영 부장 ESG경영성과실 윤리경영부 이동훈 부장
담당	김정상 팀장, 강효진 과장
주소	울산광역시 중구 중가로 400
기획·디자인	필드가이드 02.6375.2665
인쇄	명일인쇄
홈페이지	www.kosha.or.kr

CONTENTS

Special Event

“안전의 미래를 만나다!” 04

Workplace

안전일터 응원 캠페인

CJ제일제당(주) 논산공장 “행복 일터 약속” 10

일터 이야기

한화오션 “안전으로 하나 되는 글로벌 조선소” 16

궁금한 일터

“전통 먹공방 이야기” 20

Culture

Color : 색으로 산재를 잡자

KCC “모두를 위한 컬러 디자인” 26

Note

“안전 소통을 위한 관리감독자 코칭 스킬Ⅲ: 피드백” 30

Episode 1

“외국인 유학생, 동포 근로자 산재 예방 나선다” 32

Episode 2

“안전수칙, 일터에 꼭 필요한 수비전략” 34

Episode 3

“심장이 뛰는 한 안전을 지켜주리라” 36

Knowledge

전문가 시선

‘폭염안전 5대 기본수칙’ 40

일터에서 꼭! 알아야 할 안전보건 정보

‘물체에 맞음’ 재해 예방 44

‘질식’ 재해 예방 45

외국인 근로자가 꼭! 알아야 할 안전보건 정보

조선업에서 발생하는 ‘떨어짐’ 사고 46

그림으로 보는 안전: 용접 작업 47

산업재해 통계 및 사례

‘섬유 및 섬유제품 제조업’ 산업재해 48

‘철도·궤도 운수업’ 산업재해 50

Information

중대재해처벌법

‘선처는 없다’ 반복 경고를 무시한 경영자의 책임 52

제철 음식 이야기

감자, 땅에서 온 여름의 위로 54

국내·국제 소식 58

나에게 맞는 이달의 힐링 장소 59

COVER STORY

무더위에 노출된 옥외작업 시
물·그늘·휴식 그리고
보랭장구와 응급조치



2025년 산업안전보건의 달

안전의 미래를 만난다!

7월 7일부터 한 달간,
전국 곳곳에서
산업안전보건의 달
행사 열려

글. 심동윤 차장_안전보건공단



산업안전보건의 달
홈페이지



“우리나라 안전보건의
현주소를 점검하고
안전의 중요성을 공유하는
범국가적 차원의
국내 최대 안전보건
행사가 열린다.”

‘안전한 일터, 모두의 행복’. 올해도 산업안전보건의 달이 시작된다. 1968년 ‘산업재해 예방주간’으로 시작해 2023년부터 한 달간 확대 운영되고 있는 이 행사는, 해마다 더 많은 관심과 참여 속에 대한민국 안전보건 문화의 뿌리를 더욱 굳건히 내리고 있다. 올해 산업안전보건의 달 행사는 7월 7일부터 8월 2일까지 진행된다. 행사는 중앙행사와 지역행사로 나뉜다. 중앙행사는 기념식, 스마트안전보건박람회(국제안전보건전시회), 세미나·우수사례 발표대회 등으로 7월 7일부터 11일까지 경기도 고양시 일산 킨텍스 제2전시장에서 개최된다. 지역행사는 7월 14일부터 전국 7개 권역에서 열린다.



개막과 함께 시작되는 다양한 프로그램

행사의 시작을 알리는 ‘산업안전보건의 달 기념식’은 7월 7일 오후 2시 킨텍스 제2전시장 6C홀에서 열린다. 기념식에서는 산업재해 예방 결의를 다지는 퍼포먼스를 시작으로, 산업재해 예방에 기여한 유공자를 포상한다. 수상자들의 공적은 별도 홍보존과 배너를 통해 현장에서 소개되어 산재 예방의 생생한 사례로 공유된다. 정부, 노사단체, 학계, 안전보건 관계자 등 약 6만명이 온·오프라인을 통해 함께할 예정이다.

이어 스마트안전보건박람회(KISS 2025)가 7일부터 10일까지 펼쳐진다. 지난해보다 많은 약 300개 기업이 참가한다. 산업안전 보호구와 직업건강 분야를 비롯해 최근 각광받고 있는 인공지능(AI) 및 사물인터넷(IoT) 기반의 스마트 안전 기술이 대거 선보인다. 특히 열화상 인체 감지 시스템, 스마트 검지기, AI 기반 산업로봇 안전 시스템 등 최신 트렌드를 반영한 솔루션이 소개돼 관람객들의 이목을 끌 것으로 전망된다.

안전보건공단은 스마트안전보건박람회에 스마트 체험관을 마련해 가상현실(VR) 충돌 감지기 등 최첨단 체험 프로그램을 제공한다. 또 AI 스마트 산업안전 기술 우수사례 경진대회 수상작 10건이 별도 부스에서 홍보되어, 현장에서 안전 기술 혁신의 현재와 미래를 한눈에 조망할 수 있다.

실질적 재해 예방 노하우를 공유하는 자리

같은 기간 진행되는 안전보건 세미나 및 우수사례 발표대회도 주목할 만하다. 총 38개의 세미나가 안전보건관리체계 구축, 스마트 안전 신기술 확산, 근로자 건강권 보호 등 다섯 개 분야로 나뉘어 진행되며, 대기업부터 중소기업까지 다양한 사업장의 재해 예방 노하우가 소개된다. 우수사례 발표대회는 현장의 경험을 공유하는 소통의 장으로, 산재 예방 활동을 적극적으로 펼친 기업과 기관의 13개 사례가 발표된다.

국민 참여로 확산되는 안전문화

올해 행사에서는 다채로운 국민 참여형 프로그램도 진행된다. VR·AI 기술을 활용한 안전·보건 체험존, 게임을 통해 안전문화를 자연스럽게 익힐 수 있는 게임존, 안전 메시지 타투 체험 등 온 가족이 함께 참여할 수 있는 다양한 체험 부스가 마련된다. 행사장 곳곳에 포토존을 만들고 경품 이벤트도 열어 방문객들에게 즐거움과 의미를 동시에 선사할 예정이다.

“올해에는 7월 7일 열리는

‘산업안전보건의 달 기념식’을 시작으로

‘스마트안전보건박람회’ ‘안전보건 세미나 및 우수사례 발표대회’ 등이 개최된다.”





전국 곳곳에서 이어지는 안전문화 확산

중앙행사가 끝난 후에는 전국 7개 권역에서 릴레이로 지역행사가 이어진다. 지역별 기념식, 세미나, 캠페인, 합동점검 등이 펼쳐진다. 이를 통해 각 지역의 사업장과 주민들이 참여해 안전문화를 실천하는 장을 만든다. 특히 2주차부터 4주차까지 주차별 핵심 메시지에 따라 대·중소기업 상생 안전, 산재 취약계층 보호, 온열질환 예방 등 시기별 안전 이슈를 중심으로 집중 캠페인이 전개된다.

모두의 참여로 완성되는 건강한 일터

올해 산업안전보건의 달은 ‘스마트 안전 기술’과 ‘국민 참여 확대’라는 키워드를 중심으로 한층 진화된 모습으로 돌아왔다. 산업현장 곳곳에 새롭게 적용되고 있는 첨단기술이 근로자들의 안전을 보다 더 실질적으로 보호할 수 있음을 보여주고, 국민이 안전문화를 쉽게 체득하고 확산할 수 있는 장도 마련하고 있다.

‘안전한 일터, 모두의 행복’을 이루기 위해, 한 달간 진행되는 다양한 프로그램을 통해 우리 모두 안전의 가치를 되새기고 실천에 나서길 기대한다.

간편하고 쉬운 산업안전보건의 달 중앙행사 참여 tip

- ① 안전보건 세미나·우수사례 발표대회 일정표를 참고해주세요.
- ② 세미나·발표대회의 참석 확인서는 중앙행사 종료 후 발급합니다.
※ 산업안전보건의 달 홈페이지(safetymonth.or.kr) 접속
→ 우측 하단의 ‘참석 확인서 발급’ 클릭
- ③ 박람회장으로 안내하는 셔틀버스를 운행합니다.
※ 대화역 3번 출구 앞 ↔ 킨텍스 제2전시장 GATE3(10분 간격 운행)

2025 산업안전보건월의 달: 안전보건 세미나&우수사례 발표대회 프로그램

7월 7일 (월)		7월 8일 (화)	
오후		오전	오후
301호	건설업 자기규율예방체계 구축 활성화 사례 (사)건설재해예방협회 14:05-17:00	스마트 기술을 활용한 지속가능한 사업장 건강증진 전략 직업건강간호학회 10:00-12:00	2025 직업건강 우수사례 발표대회 직업건강협회 14:00-17:00
302호	스마트 기술 기반 호흡보호구의 활용 및 발전 방향 (사)한국호흡보호구학회 14:00-17:00	중소 제조업 관리감독자 중심의 안전보건관리 활성화 방안 재단법인 산업안전상생재단 09:30-12:00	보건관리전문기관 우수사례 발표대회 공단 보건관리전문기관협의회 14:00-17:00
303호	공동안전관리자 활용한 소규모 사업장 자기규율예방체계 활성화 (사)한국보건안전단체총연합회 14:30-17:00	안전문화 확산 및 안전한 일터 조성을 위한 공공기관의 역할과 미래 공단 안전보건평가실(공공기관평가부) 09:30-12:00	2025년도 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회 공단 교육혁신실(교육사업부) 14:00-17:20
304호		중소 규모 사업장의 위험성평가 중심 안전보건관리체계 구축 방안 공단 산업안전실(안전보건체계지원단) 10:00-11:55	공정안전관리(IPSM) 우수사례 발표대회 공단 전문기술실(화학사고예방부) 14:00-17:00
401호		기업의 ESG 안전관리 방안 한국ESG과학회·한국중부발전(주) 10:00-12:00	스마트 및 신재생에너지 산업의 안전보건 생태계 조성 방안 산업안전보건연구원·한국안전학회-(재)피플 13:30-17:30
402호			산업용 로봇 현장 안전관리의 새로운 표준 대한산업안전협회 14:00-17:00
403호		스마트 안전기술: 현재와 미래 공단 국제협력단 10:00-12:00	스마트 기술을 활용한 안전보건관리 사례와 발전방안 (사)대한산업보건협회 14:00-17:00
404호			중대재해 예방 분야 스마트 안전 발전방안 (사)한국스마트안전보건기술협회 13:30-17:00
405호			AI를 활용한 재미있는 산재통계 및 정보보안 공단 디지털전략실(통계정보부) 14:00-16:50
407호			대·중소기업 안전보건 상생협력 기반 마련을 위한 포럼 (사)미래안전문화포럼 14:00-17:00

- 세미나
- 발표대회
- 온라인 시청

7월 9일 (수)		7월 10일 (목)		7월 11일 (금)
오전	오후	오전	오후	오전
‘AI로 해결하는 일터의 안전’ 포럼 공단 디지털전략실(빅데이터부) 09:00-12:30	근로자건강센터 우수사례 발표대회 공단 산업보건실(건강증진부) 13:00-16:30	발주자 안전책무 이행을 통한 중·소 건설현장 중대재해 저감방안 한국건설안전학회, 국토안전관리원 09:30-12:30	사업장 보건관리 우수사례 발표대회 공단 산업보건실(보건계획부) 13:30-17:00	제12회 산업안전보건 조사자료 논문 경진대회 공단 산업안전보건연구원 (안전보건정책연구실) 10:00-12:00
SHE AI 예측형 플랫폼, 산업안전 패러다임 바꾼다 한국로봇산업협회 & SK AX 10:00-12:00	2025 안전체험교육장 우수사례 발표대회 공단 교육혁신실(교육계획부) 14:00-17:30	AI시대, 직장인 정신건강의 맞춤형 개입과 관리방안 일터정신건강증진학회 10:00-12:00	건설업 안전보건관리체계 우수사례 발표대회 공단 건설안전실(건설계획부) 13:00-16:30	제18회 안전보건우수교안 발표대회 공단 산업안전보건교육원(교육운영부) 10:00-12:00
知彼知己 百戰百安 대형사고 사례로 배우는 현장 적용 재발 방지 해법 공단 중앙사고조조사단(과학사고조사부) 09:30-12:00	2025년도 대·중소기업 안전보건 상생협력활동 우수사례 발표대회 공단 산업안전실 (제조사업부) 13:30-18:00	신기술을 활용한 질식·중독사고 예방사례 공단 산업보건실(보건사업부) 10:00-12:00	2025년도 공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회 공단 안전보건평가실(공공기관평가부) 13:30-17:30	
			건설현장 고위험 공정의 안전기술 혁신 재단법인 한국비계기술원 14:00-16:30	
안전의식 향상을 위한 안전보건교육 이행 방안 공단 산업안전보건교육원(교수실) 10:00-12:00	근로자 생식독성·건강손상 사례를 통한 인식 제고 공단 산업안전보건연구원 (직업건강연구실, 역학조사부) 14:00-17:00	산업보건 화학물질제도의 전환과 과제·제도에서 현장으로 공단 산업안전보건연구원(산업화학연구실) 10:00-12:00	안전한 3D프린터 사용을 위한 유해 요인 분석과 작업환경 개선 방향 공단 산업안전보건연구원 (작업환경연구실, 흡입독성연구센터) 14:00-17:00	
산업재해 예방 대응에 대한 사업장 및 대국민 인식 제고 방안은? 한국재해해난안전협회 10:00-12:00	생성형 AI 기반 스마트 안전관리 대전환 (사)한국스마트안전보건협회 14:00-17:00	재해예방 안전문화 확산 및 활성화 방안 육군본부전투준비안전단 09:30-12:00	건설업 스마트 안전보건기술 융합 보건관리 우수사례 발표대회 대한건설보건학회 13:30-17:00	
위험업종 중대사고의 사고조사 분야 시스템적 접근 (사)재해예방시스템협회 09:10-12:00	사업장 화학물질 자기규율 위험성평가 기반 구축 (사)한국산업보건학회 13:30-17:00		산업안전에 관한 최근의 이슈와 동향 (사)한국비교노동법학회 13:50-16:30	
신기술·신공법 적용 건설현장 안전관리 향상 방안 공단 건설안전실(건설기술부) 10:00-12:00	2025 AI·스마트 산업안전기술 우수사례 경진대회(시상식) 공단 산업안전실(안전계획부) 14:00-17:00			
제29회 방호장치 보호구 품질대상(大賞) 품평회* 공단 산업안전보건인증원 (가설재인증부) 10:30-11:30		특수건강검진 新시스템 구축 방안 백송의료재단 굿모닝병원 10:00-12:00	제지사업장 안전보건관리자 중대재해 예방 세미나 한국제지연합회 14:00-17:00	
근로자 건강보호 중심의 산업보건 제도 개선 포럼 대한직업환경의학학회 09:00-12:00	산업안전보건지도사 컨설팅 추진 및 기술지도 개선 등 발전방향 (사)한국산업안전보건지도사협회 13:30-17:00		외국인 근로자 보호 현장 작동성 강화 공단 외국인전담팀 14:00-17:00	

* “제29회 방호장치 보호구 품질대상 품평회”는 참석 확인서의 발급이 불가합니다.



K푸드 세계화의 주역 식품업계 안전도 선도한다

글. 홍난희
사진. 박현철
영상. 워크하드



[안전일터 응원 캠페인] CJ제일제당(주) 논산공장 편

CJ제일제당(주) 논산공장에서는 장을 비롯한 이른바 ‘K소스’를 만든다. 당연히 근로자들은 자부심이 넘친다. 한국의 전통 음식 문화를 전파하고, K푸드 산업의 성장을 견인한 주역이 바로 이들이기 때문이다. 논산공장 근로자들은 지난해 또 하나의 자부심을 얻었다. 고용노동부와 안전보건공단이 주최한 ‘2024 위험성평가 우수사례 발표대회’에서 장려상을 받은 것이다. 상시 위험성평가를 통해 위험요소를 살펴 사전 예방하고 안전수칙을 마련해 안전을 일상화한 점이 높은 평가를 받았다.

“Only One!
안전제일! 고객과 근로자의
안전이 최우선입니다.”

“안전한 식품을
안전하게
제조하는 공장을
만들겠습니다.”

이 페이지는 근로자, 사업주 등 일하는 사람들 간 소통과 협력을 증진하고 이해와 존중으로 안전문화를 만들어 가기 위한 응원 공간이다.

식품업계의 안전을 선도하는 기업이라고 인정받은 셈이다.
지난 5월 29일 CJ제일제당 논산공장을 찾았다. 안전하고
건강하게, 오래도록 ‘한국의 맛’을 책임지겠다는 근로자들의
굳은 의지를 확인할 수 있었다.



“근로자 건강 관리와
쾌적한 작업환경을
책임집니다.”



“체력교육이
큰 도움 되었습니다.
앞으로도 다양한 프로그램
기대할게요.”

맛과 품질 보장은 기본 안전경영으로 행복 일터 약속

CJ제일제당(주) 논산공장



CJ제일제당(주) 논산공장은 한국인의 밥상을 책임지는 곳이다. 1973년 CJ제일제당이 장류 사업을 시작했을 때부터 고추장의 생산을 책임졌고, 시대의 흐름에 발맞춰 생산 품목을 다변화했다. 현재는 고추장·된장·쌈장 등 장류, 양념장과 액젓 등 소스류, 비비고 브랜드의 가정 간편식(HMR, Home Meal Replacement) 국물 요리를 만들고 있다. 깊은 전통의 맛부터 빠르고 편리한 현대인의 ‘집밥’까지. 논산공장은 한국 식문화의 변천사를 오롯이 담고 있다 해도 과언이 아니다. K푸드 세계화의 중심이자, 안전한 먹거리가 탄생하는 안전 일터를 들여다봤다.

글. 홍난희 사진. 박현철

“1973년 CJ제일제당이 장류 사업을 시작했을 때부터 고추장의 생산을 책임졌고, 시대의 흐름에 발맞춰 생산 품목을 다변화했다.”

식품 제조공장의 안전을 떠올리면 ‘식품 안전 부터 떠오르기 마련이다. 고객의 입으로 들어가는 제품을 만들기 때문에 철저하게 위생을 관리해서 맛과 품질을 지켜야 한다. CJ제일제당 논산공장은 엄격한 기준에 따라 모든 제조공정을 청정하게 관리한다. 위생모·마스크·위생복과 공정별 적합한 보호구를 착용한 근로자들은 에어샤워를 비롯한 여러 절차를 거쳐야 작업장에 진입할 수 있다. 당연히 공장은 더없이 깨끗하고, 구수하고 고소한 냄새가 코를 기분 좋게 자극하기도 한다. 맛을 만들어내는 곳이라는 점 때문에 회색빛이 연상되는 타 업종의 공장과는 다른 느낌이다.

끼임 사고는 식품제조업 요주의 대상

그러나 이곳 역시 수많은 기계와 설비가 가동되는 제조공장이다. 원료 배합과 조제-충진-포장까지, 대부분 공정이 자동화되어 있지만 끼임·베임·부딪힘·화상 등 주의해야 할 위험요소가 적지 않다. 가장 주의해야 할 대상은 끼임 사고다. 식재료를 절단하고 분쇄하거나, 배합·혼합하는 기계 사용이 잦은 식품제조업에 끼임 사고는 고질적인 문제다. 재료의 흐름을 조절하고, 원료 혼합 등 여러 공정에 사용되는 로터리밸브도 끼임 사고를 유발할 수 있다. 끼임 사고 예방을 위해 CJ제일제당은 전사적으로 캠페인을 벌이기도 했다. 2022년부터 ‘No Stop, No Touch!’를 슬로건으로 정하고 설비 가동 중엔 절대로 접촉해선 안 된다는 원칙을 전 구성원에게 주지시켰다. 끼임 사고의 원인 유형을 분석하고 개선 방안을 수립해 추진하기도 했다.



외부의 사고 사례를 공유하고 타산지석으로 삼기도 한다. 최근엔 타 사업장에서 발생한 로터리밸브 끼임 사고를 계기로 공장 내 로터리밸브 전수조사를 했다. 이를 통해 안전커버를 보완하고, 로컬 차단 스위치를 설치하는 등 설비를 보완해 안전성을 확보했다. 화재와 폭발의 위험도 있다. 고추장 등의 제품에 식품보존용으로 첨가하는 에틸알코올과 스팀을 발생시키는 데 사용되는 천연가스도 인한 위험이다.

이를 막기 위해 논산공장에선 공정안전관리(PSM, Process Safety Management)를 체계적으로 운영 중이다. 고용노동부의 PSM 이행 상태 평가에서 S등급을 받아 유지 중이며, 더 고도화하기 위해 끊임없이 노력하고 있다. 근로자들에게 해당 유해·위험물질에 대해 교육하는 것은 기본이고, 정기적으로 훈련도 실시한다. 논산 공장 근로자 전원은 집중적인 훈련을 통해 화재나 폭발 발생 시 안전하게 대피하는 방법을 숙지하고 있다.

이 밖에 물 때문에 미끄러워진 바닥에서 넘어지는 사고, 출고 과정에 사용하는 지게차나 화물차량에 부딪히는 사고도 식품공장에서 발생할 수 있는 위험이다.

‘안전경영 5대 체계’ 운영해 위험 발굴 및 개선

CJ제일제당은 2022년 안전경영체계를 새롭게 구축했다. 컨트롤 타워 역할을 하는 ‘안전경영실’을 신설하고, 전문 인력을 보강했다. 규정과 지침도 재정비했다. 핵심은 현장과 상시 점검이다. 구체적으로는 일(日) 단위-주(週) 단위-월(月) 단위로 위험성평가에 기반한 상시 점검 시스템을 마련했다. 매일 작업 전엔 TBM 활동으로 사전 점검을 하고, 매주 공장장과 관리감독자가 주관하는 현장 패트를 활동을 진행한다. 월별로 계획을 수립해 실적을 관리하고, 노사가 합동으로 순회 점검도 한다. 이와 별도로 방호장치를 임의 해제하지 않았는지, 사업장 정리정돈은 잘 되어 있는지, TBM 운영은 제대로 하고 있는지를 불시 점검하기도 한다. 이는 근로자들에게는 긴장감을 불어넣고, 관리자들에게는 현장 실태를 파악하게 하는 효과를 냈다.

또 CJ제일제당은 ‘안전경영 5대 체계’를 운영 중이다. ‘인식 → 개선 → 예방 → 대응 → 진단’ 단계로 구성된 체계다. 주기적으로 위험요인을 발굴해 제거하기 위한 활동이다.

먼저 인식 단계에서는 사업장 내 사고 유형 분석을 통해 위험(risk)요인을 파악한 후 개선 방안을 수립한다. 이때는 위험도가 높은 중대재해, 사고 빈발 위험요인을 우선순위에 두어 먼저 개선되도록 한다. 또 분명한 개선 목표를 설정해서 구체적인 성과가 날 수 있도록 한다.



개선 단계에서는 개선 방안을 토대로 세부적인 위험 제거 활동을 계획하고 실행한다. 또 끼임 사고처럼 위험이 큰 중대재해에 대해서는 개선전담반을 운영한다. 상시 위험성평가 체계인 ‘W-RA(Weekly-Risk Assessment)’라는 소통의 장도 마련했다. 공장장과 부서장, 산업안전팀이 참여해 개선 상황을 공유하며 방안 등을 협의하고, 공장 내 다양한 리스크를 모니터링한다.

예방 단계에서는 사전 위험성평가를 통해 새롭게 발생 가능한 위험요인을 사전 예방하는 데 집중한다. 재해의 근본적인 원인을 차단하기 위해 안전, 보건, 환경, 전기, 소방 등 272개의 분야별 체크리스트를 검토하고 설비 관리의 기준을 고도화했다.

대응 단계는 안전문화를 뿌리내리는 데 초점을 맞췄다. 전 구성원이 안전활동의 주체가 될 수 있도록, 소방훈련이나 긴급구조훈련 등 비상대응 훈련을 하는 것 등이 포함된다.

마지막으로 진단 단계에서는 사업장의 안전경영 수준을 파악하고 부족했던 부분에 대한 피드백을 진행, 개선한다.





고연차·저연차 안전체험교육 진행...확대 예정

안전교육 활동에도 열심이다. 안전보건공단과 대한산업안전협회 등 외부 기관의 지원도 적극 활용한다. 4월에는 공단의 익산안전 체험교육장에서 근로자 62명이 생생한 체험교육을 받았다. 지금까지 현장직을 중심으로 관리감독자, 저연차(1~5년차, 고연차(15년차 이상)가 이 교육에 참여했다. 올해는 상대적으로 교육 기회가 적은 직원을 대상으로 추진했지만, 회사는 앞으로 교육 대상을 확대할 계획이다. CJ제일제당 측은 “익산 체험장에는 제조업 기반의 체험 설비가 많아서 실질적으로 도움이 됐다”며 “근로자들 사이에서도 유의미한 시간이었다는 반응이 많았다”고 전했다.

자체 교육도 하고 있다. 현장 근로자 전원을 대상으로 한 마인드셋 (mindset) 교육에선 동종 업계, 동종 설비 안전사고 사례 기반 테마를 선정해 안전 정보 및 수칙을 공유한다. 고용노동부의 ‘중대재해 사이렌’이 전하는 사고 사례와 관련 안전 정보를 기반으로 현장에 적용 가능한 예방조치와 안전지침을 전파하는 전문화 교육도 하고 있다. ‘중대재해 사이렌’은 전국의 사고 발생 상황을 즉시 알려 현장의 경각심을 높이고 유사 재해 발생을 방지하는 것을 목적으로 한다. 각종 산업안전 정보도 공유한다.

열심히 배워 실천한 근로자에게는 보상도 한다. 매달 잠재위험을 발굴한 우수사원을 선정해 시상하고, 부서별 진행하는 안전평가 성과에 따라 우수부서에도 포상한다. 또한 안전보호구 착용 캠페인과 연계해 우수 공정을 시상하는 등 다채로운 인센티브 제도를 운영하고 있다.

“중대재해 사이렌’은 전국의 사고 발생 상황을 즉시 알려 현장의 경각심을 높이고 유사 재해 발생을 방지하는 것을 목적으로 한다.”

“업계에서 가장 안전한 공장이 되는 것이 목표”

CJ제일제당은 “고객과 임직원의 안전을 경영의 최우선 가치로 하는 ‘ONLY ONE 안전제일 문화’를 만든다”는 경영 철학을 갖고 있다. 논산공장의 이준행 공장장은 이 철학을 구현하기 위해선 실천이 가장 중요하다고 구성원들에게 늘 당부한다. 그가 특히 강조하는 건 위험성평가다. “철저한 위험성평가로 리스크 예방 문화를 퍼뜨려야 한다”는 것이다.

지난해 CJ제일제당 논산공장이 고용노동부와 공단이 주최한 ‘2024 위험성평가 우수사례 발표대회’에 참가한 것도 구성원들의 자발적인 위험성평가 활동을 소개하기 위해서였다. 결과는 긍정적이다. 발표대회 수상을 통해 위험성평가에 대한 근로자들의 관심과 실행력이 커졌다는 내부 평가가 나온다.



CJ제일제당 논산공장의 목표는 안전한 식품을 만드는 안전한 일터가 되는 것이다. 근로자의 높은 안전의식과 실천을 바탕으로 업계에서 가장 안전한 공장이 되는 날까지, 긴장의 끈을 놓지 않을 것이다. 이준행 공장장은 “우리 공장의 구성원들은 K푸드 세계화를 선도한다는 자부심을 갖고 일한다”며 “풍요로운 맛의 산실을 지키기 위해, 어느 사업장보다도 안전하고 건강하게 일하는 조직이 되겠다”고 말했다.

여의도의 약 1.6배에 달하는 490만㎡ 면적의 한화오션 거제사업장. 한화그룹을 상징하는 주황색으로 칠해진 굴리앗 크레인이 조선소의 위용을 보여준다. 요즘 이곳은 독이 빌 틈이 없이 바쁘다. K조선 초호황을 맞아 일감이 밀려들기 때문이다. 작업 물량이 많이 늘어 외국인 근로자의 수도 크게 증가했다. 거제사업장에선 협력사를 포함해 약 3만 명의 근로자가 일한다. 이 중 약 4000명이 네팔·베트남·미얀마·태국 등에서 온 외국인 근로자다. 전체 인원의 13%를 넘는다. 말은 업무도 다양하다. 용접, 도장, 발판, 전기, LNG, 장비 운용 등 공정 전 과정에 걸쳐 작업을 수행하고 있다. 이들이 생산성과 경쟁력을 끌어올리는 데 중요한 역할을 하고 있다는 의미다.

글. 홍난희

국경을 넘어, 언어를 넘어, ————— 안전으로 하나 되는 글로벌 조선소

외국인 동료의 적응과 안전의 핵심은 소통

이런 추세에 따라 한화오션은 외국인 근로자들의 한국생활 적응과 업무 기술 향상을 위한 여러 방안을 마련했다. 특히 모든 것이 낯설고 미숙한 외국인 근로자들을 위해 안전에 방점을 뒀다.

한화오션은 소통이 해법의 핵심이라고 판단했다. 의사소통이 가능해야 업무를 이해하고, 사고도 예방할 수 있다. 그래서 회사는 언어의 장벽을 낮추고 안전을 확보하기 위해 다양한 프로그램을 운영 중이다.

한화오션이 현재 통번역을 지원하는 국가는 9개(네팔, 러시아, 미얀마, 베트남, 스리랑카, 우즈베키스탄, 인도네시아, 캄보디아, 태국)다. 최근 국가별 인원 증가 추이를 반영하여 통번역 지원 국가를 7개에서 9개로 확대했다.

매주 월요일엔 정기안전교육을 실시한다. 이때는 9개 국어가 활용된다. 직무 교육과 생활 지원을 위한 자료는 통번역 전문 업체를 통해 정확한 내용으로 만들었다. 현장에서선 작업 안전기준 자료를 9개 국어로 번역해 제공하고, 외국인 근로자 전용 앱을 개발해서 기초 안전교육에 활용하고 있다. 안전보건표지도 다국어로 제작해 설치했다. 여기엔 근로자들이 직관적으로 내용을 파악할 수 있도록 주요 9개 국어 외에 픽토그램도 활용했다.



매일 작업 전 이뤄지는 TBM 때 실시하는 작업기반 위험예지활동에 사용하는 수첩 역시 9개 국어로 제작해 배포했다. 이를 통해 외국인 근로자들은 직접 현장의 위험요소를 찾아서 기록하고, 공유하는 활동에 참여할 수 있게 됐다.



한화오션 측은 “근로자의 안전활동 참여는 산재 예방에 매우 중요한데, 말이 통하지 않는 외국인이 하기는 어려웠다”며 “언어를 익히고 소통을 원활하게 하는 것만으로도 큰 효과를 거둘 수 있다”고 말했다.

한국어 교육도 지원하는데, 외부 기관과의 협업을 적극적으로 활용한다. 올해 4~6월엔 거제 외국인 근로자 지원센터와 함께 직무 및 안전과 관련한 한국어 교육을 진행했다. 법무부의 ‘산업 현장 밀착형 사회통합 프로그램’을 통한 한국어 교육 및 한국어 능력시험(TOPIK) 대비 수업도 운영한다. 한화오션은 외국인 근로자의 한국어 능력 향상을 위한 다양한 방안을 강구하고 있다. 그 일환으로 하반기 중엔 통번역 전문업체의 국가별 통역 인력을 활용한 한국어 교육도 할 예정이다.



멘토-멘티 제도로 유대감 UP...한국인 대상 인식 변화 교육도

한화오션은 외국인 근로자들의 ‘관계 형성’도 지원한다. 관리감독자와 정기·비정기적으로 면담하는 멘토-멘티 제도도 그중 하나다. 특히 한국어에 능통한 외국인 근로자를 중심으로 네트워크를 구축해서 간담회와 개별 인터뷰를 실시한다. 현장의 실질적인 어려움은 무엇인지, 필요한 지원은 무엇인지 등 외국인 근로자들의 의견을 직접 전달하는 자리다. 여기엔 한국인 동료, 관리감독자, 현장의 안전지도요원 등도 함께한다. 근로자와 관리자, 외국인인 한국인 사이를 돈독하게 하는 일종의 ‘스킨십’ 활동이다. 이런 활동은 소통을 활성화할 뿐 아니라 외국인 근로자들의 유대감과 소속감, 책임감까지 높여주는 효과가 있다고 한화오션 측은 평가했다. 이런 활동들을 통해 지난 4월에는 한국어 능력과 근무 태도가 우수한 외국인 근로자 5명이 안전보건공단의 외국인 안전리더로 선정되기도 했다. 회사는 안전리더 체계를 직영 및 협력사 전반으로 확대해 나갈 계획이다.

“한화오션은 외국인 근로자들의 ‘관계 형성’도 지원한다. 관리감독자와 정기·비정기적으로 면담하는 멘토-멘티 제도도 그중 하나다.”

특히 눈에 띄는 건 한국인 근로자 대상의 교육이다. 외국인 근로자가 온전한 구성원이 되기 위해선 한국인 동료의 역할이 필요하다. 한국인 근로자 역시 타 문화를 이해하고, 함께 일하는 동료라는 수평적 인식을 가져야만 한다. 이를 위해 편견 없이 외국인 동료를 대하고, 존중·배려하도록 인식 변화 교육을 시행 중이다. 교육 대상은 보임자 전원과 협력사 전 직원이다. 회사는 이 교육을 외국인 근로자로 확대해 상호 이해의 길을 넓힐 예정이다.

작업현장 밖에선 외국인 근로자들의 생활을 전폭적으로 지원한다. 주거환경 개선을 위해 올 초엔 사내 기숙사를 리모델링했다. 의무실, 은행, 자전거수리소 등 일상을 돕기 위한 ‘조선소 생활 백서’를 제공하고, 통역을 돕는 9개국 코디네이터를 운영하고 있다. 지난겨울엔 벅워머와 귀마개 등 방한용품 전달하기도 했다. 주로 더운 나라에서 온 외국인 근로자들의 지친 몸과 마음을 따뜻하게 해준 ‘감쪽 이벤트’였다. 한화오션은 “외국인 근로자들의 안정적인 생활은 선박의 품질로 이어지는 만큼 이들의 적응과 정착을 위한 지원을 이어나갈 것”이라고 말했다.

외국인 근로자와 함께 만드는 ‘최고 안전 조선소’

지나해 한화오션은 안전 체질을 개선하고, 안전문화를 확고히 하기 위한 혁신을 선언했다. 모든 구성원이 안전하게 일할 수 있는 환경 조성을 최우선 과제로 삼고 ‘세계 최고의 안전한 조선소’가 되겠다는 약속이었다.



지난 5월엔 김희철 대표이사를 포함한 생산 관련 임원 전원이 모여 ‘신(新) 안전문화 커미트먼트 워크숍’을 진행했다. 경영진이 안전을 가장 먼저 실천하겠다고 약속하고 다짐하는 자리였다.

‘세계 최고의 안전한 조선소’가 되려면 주요 구성원인 외국인 근로자가 함께해야만 한다.

한화오션은 “외국인 근로자의 기량과 산업에 대한 이해가 향상되어, 이들이 현장을 책임지고 관리하는 날도 머지않았다고 본다”며 “외국인 근로자의 수가 많아지고, 역할도 커지는 만큼 회사도 관심을 기울이고 있다”고 말했다. 이어 “코리안드림을 꿈꾸며 거제에 온 외국인 근로자들이 제 몫을 다한 뒤에 무사히 고국으로 돌아갈 수 있도록 하는 데 책임감을 느낀다”며 “앞으로도 철저한 안전 교육과 안전한 일터 환경 조성에 더욱 힘쓰겠다”고 말했다.

“한국어는 기본, 안전 지식도 빠삭 외국인 근로자 퀴즈왕은 누구?”

“다음 중 사람이 탑승하는 작업용 승선박스에 대한 설명으로 옳은 것은 무엇입니까?”

“한화오션의 4대 기초 안전수칙을 모두 적어주세요.”

한 문제, 한 문제 거듭할수록 장내 긴장감이 고조됐다. 외국인 근로자들은 귀를 쫑긋 세우고 집중해 신중하게 답을 적어갔다. 정답이 발표되는 순간 박수와 함성이 쏟아졌고, 동시에 안타까움의 탄식도 터져 나왔다.

지난 6월 19일 경남 거제시 옥포동 한화오션플라자에서 열린 한화오션의 ‘글로벌 오션! 한글 안전 골든벨’ 현장의 풍경이다. 대회는 외국인 근로자들의 안전 지식을 점검하고, 안전 인식을 높이기 위해 열렸다. 동시에 한화오션은 한국어 이해의 필요성을 자연스럽게 느낄 수 있는 계기가 될 것으로 기대했다.

이날 본선엔 협력사 포함 약 4000명의 외국인 근로자 중 치열한 예선 경쟁을 뚫은 200명이 참가했다. 출제 수준은 만만치 않았다. 한국어 실력은 물론이고, 안전 교육을 착실히 받아야만 풀 수 있는 것들이었다.



마침내 최후의 8인이 남았다. 막힘없이 정답을 맞힌 이들의 뜨거운 대결 끝에 골든벨이 울렸다. 주인공은 우즈베키스탄에서 온 협력회사 다우기업 소속의 라모존 사원이었다. 우승상금 100만 원을 받은 그는 “1등 할 줄은 정말 몰랐다”면서 “고향에 전화 해서 자랑하고 싶다”고 소감을 밝혔다. 또 “오늘 맞힌 내용들을 잘 지켜서 안전하게 일하겠다”고 각오를 다졌다.

‘한글 안전 골든벨’은 한화오션이 한 달 넘게 준비한 행사다. 늘어나는 외국인 근로자의 안전의식을 강화하고, 자발적 참여를 독려하기 위해 꼭 필요한 이벤트였기에 공을 들였다. 기대만큼 효과도 좋다. 대회 현장에서 긍정적인 반응이 줄을 이은 것이다. 외국인 근로자들은 “안전 지식을 열심히 배우고 실천하여, 사고 없이 일하다 고향으로 돌아가겠다는 다짐의 계기가 됐다”고 이야기했다.

불의 숨결,
바람의 흔들림,

햇살의 시간에 기대어 빛어낸 검은 유산

장인의 손끝에서 태어난 느리지만
값진 예술,

전통 먹공방 이야기

글. 김정덕 사진. 윤용기

옛 선비들에게 ‘문방사우’는 글을 쓰는 도구를 넘어 평생을 함께한 인생의 동반자였다. 붓, 종이, 벼루, 먹은 선비들의 책상을 지키며 역사를 만들고 전통을 이어왔다. 하지만 이것들은 이제 화려했던 영광을 뒤로한 채 그 존재감을 잃고 있다. 그럼에도 전통 방식을 고수하며 느린 걸음과 섬세한 움직임으로 먹을 만드는 곳이 있다. 국내에서 하나 뿐인 정통 먹공방 ‘취묵향공방’이 바로 그곳이다.



수십 년 자란 웅장한 소나무가 전통 먹으로 재탄생

따사로운 햇살이 내리쬐고 푸른 녹음이 짙어가는 초여름날 충북 음성군 초천리에 있는 취묵향공방을 찾았다. 인적이 드문 좁은 길을 따라 한참을 들어가니 시골 마을 안쪽에 자리 잡은 공방이 조용하고 묵직한 자태를 드러냈다. 이곳이 30년 넘도록 우리나라 전통 먹인 송연먹을 만드는 한상묵 명장의 일터다.

한 명장의 안내로 넓은 마당에 들어가 보니 모습이 다른 가마들이 제 할 일을 기다리고 있다. 바싹 말라 갈라진 장작더미 옆으로는 연기와 그을음 자국이 희미하게 남아 이곳이 얼마나 많은 시간과 불의 기억을 품고 있는지를 말해 주었다. 마당 주변에는 베어 온 소나무들이 웅장한 모습을 유지하며 쌓여 있다. 수령 수십 년의 거대한 소나무들이 살아 있을 때 흘러내린 송진을 그대로 머금은 자태에서 묵직한 존재감이 느껴졌다. 우리나라 전통 먹인 송연먹의 주 재료는 소나무이다.

“송연먹은 말 그대로 소나무를 태운 다음 그 재를 모아서 만드는 먹입니다. 더 정확히 말하면 소나무 안의 송진을 태운 그을음을 채취해 아교를 섞은 다음 모양을 만들고 건조합니다. 그렇게 만든 송연 먹은 먹 중에서도 가장 귀했으며 그래서 선비들에게 ‘서가의 으뜸’이란 칭송을 받았습시다.”

송연먹이 먹 중에서 가장 귀한 보물로 꼽히며 높은 가치를 인정받은 것은 이 먹을 만드는 데 많은 양의 소나무가 필요할 뿐만 아니라 시간도 오래 걸리고, 공도 많이 들여야 하기 때문이다. 소나무를 가마에 넣고 열흘 동안 태우고 식히기를 반복한 다음 가마의 열기가 완전히 빠지면 그 안에 들어가 그을음을 긁어낸다. 송연먹 한 개를 만들기 위해서는 엄청난 양의 소나무가 필요할 수밖에 없다. 왜 가마 주변에 어마어마한 양의 소나무가 쌓여 있는지 이해가 됐다. 한 명장의 설명을 들으면서 공방 안으로 들어가 보니 천장 가득 검은 먹들이 주렁주렁 매달려 있다. 검은 조각들이 줄지어 공중에 달린 모습은 마치 검은색 열매가 익어가는 풍경 같다. 각각의 먹은 바람에 조금씩 흔들리면서도 서로 부딪치지 않으려는 듯 조심스레 거리를 두었다. 고요한 정적 속에서 시간을 버티고 있는 모습들이 무척이나 인상적이다. 또 다른 작업장에 들어가니 먹을 만드는 작업대가 보였다. 가마에서 채취한 그을음에 아교를 넣어 수만 번 치댄 다음 먹 틀에 넣어 모양을 잡는 곳이다. 모양이 잡힌 먹은 재와 한지 이불을 덮고 일주일가량 1차 건조를 거친 뒤 공중에 매달려 2차 건조에 들어간다. 2차 건조는 짧게는 1년에서 길게는 10년 이상 걸린다. 1년도

만만치 않은 시간인데 10년 넘게 바람을 맞아야 한다는 것이 놀랍다. 한 명장은 건조 기간이 먹의 질을 좌우한다고 설명했다. 1년 말린 먹은 채도가 10단계 정도지만 10년 이상 건조한 먹은 30단계까지로 나뉜다. 오래 건조한 먹이 좋은 먹이란 의미다. 그만큼 몸값이 엄청나게 높다.

“한 개의 송연먹을 얻기까지 많은 정성과 시간이 필요합니다. 오랜 시간 소나무를 태워 그을음을 얻어내고, 수만 번 치댄 다음 모양을 잡아 긴 세월 말려야 합니다. 이렇게 만든 먹은 시간이 지날수록 숙성되어 먹빛이 더 깊어지고 갈리는 느낌도 부드러워지죠. 그 옛날 서화를 즐긴 선비들부터 오늘날의 예술가들까지 송연먹에 대한 사랑이 이어지고 있는 것도 이 때문입니다.”





우리나라에서 유일한 장인이 만드는 전통 먹

현재 우리나라에서 전통 방식으로 송연묵을 만드는 장인은 한 명장이 유일하다. 전통 먹은 소나무를 태워 만드는 송연묵과 식물성 기름을 태워 만드는 유연묵이 있다. 특히 송연묵은 한 명장이 재현에 성공하기 전까지 오랫동안 그 명맥이 끊어진 상태였다. 아무도 제조 방식을 알지 못했고 재현하려는 시도조차 없었다. 한 명장 역시 처음부터 송연묵을 만들려고 한 것은 아니었다.

남들처럼 카본으로 먹을 만들어 일본에 수출하며 사업을 키워 온 한 명장은 1993년경 큰 부도를 맞아 가진 것을 몽땅 잃어버렸다. 사업 실패로 엄청난 빚까지 떠안고 살길이 막막한 그때, 뜻밖의 일이 그를 살리는 계기가 됐다. 당시 서울 종로에서 필방을 운영하는 업체 대여섯 곳에서 먹 대금을 선금으로 주겠다고 하면서 송연묵을 만들어 달라고 요청했다. 송연묵을 만든 경험이 없었지만 망설일 수 없었다. 그때부터 한 명장은 송연묵을 만들기 위한 엄청난 여정을 시작했다.

오래전 대가 끊어진 송연묵을 재현해 내기란 쉽지 않았다. 문헌들을 뒤져봐도 송연묵에 대한 이야기는 있지만 어떻게, 누가 만들었는지에 대한 기록은 없었다. 중국과 일본에서 송연묵을 만들고 있다는 이야기를 듣고 수많은 공장과 공방을 찾아 다녔다. 중국은 이미 모든 작업이 분업화되어 제대로 된 공정을 찾기 어려웠고 일본 공방들은 기술 유출을 꺼려 외부인 방문을 철저히 차단했다. 2년 넘게 송연묵을 찾아 헤매다 중국 황산에서 송연을 채취하는 전문가를 만났다. 그의 작업을 보고 귀국한 한 명장은 본격적으로 송연묵 제조를 시작했다. 그때부터 30년 넘게 외길을 고수 중이다.

먹을 만드는 데 필요한 공부도 시작했다. 반드시 화학적 지식이 있어야 한다는 것을 깨달았기 때문이다. 한 명장은 2003년 한경국립대학교 화공과에 진학했다. 늦은 공부라 수업 진도를 따라가는 것이 힘들었으나 포기할 수는 없었다. 졸업까지 8년이나 걸렸지만 그에게는 값진 시간이었다. 학교 측 도움으로 다양한 실험을 진행하면서 화학적 지식을 확보해 먹에 대한 논문도 발표했다. 이렇게 얻은 지식은 기술 개발로 이어졌고, 그가 국내 유일의 먹 장인으로 자리매김하는 밑거름이 되었다.

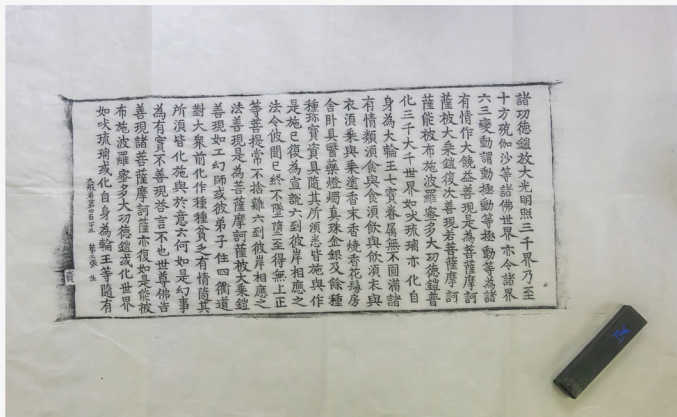
“현재 우리나라에서 전통 방식으로 송연묵을 만드는 장인은 한 명장이 유일하다.”



우리의 찬란한 문화, 팔만대장경을 송연묵으로 인쇄

송연묵 제조를 시작한 지 30여 년이 지난 지금도 한 명장은 먹 만드는 일에만 전념하고 있다. 봄과 가을에는 마당에 있는 가마에 불을 넣어 소나무를 태우고 그을음을 채취한다. 현재 그는 서너 개의 가마를 동시에 사용하고 있다. 이들 가마는 그가 직접 고안하거나 중국, 일본, 유럽 국가들을 돌며 본 가마를 재현해서 만들었다. 장마가 시작될 무렵부터 여름이 끝날 때까지는 기온과 습도가 높아 만든 먹에 채색하는 일에 전념한다. 먹에 다양한 그림을 직접 그리고, 자신이 만든 여러 색깔로 먹에 옷을 입히는 것이다. 본격적인 먹 만들기 작업은 겨울에 진행된다. 먹에 들어가는 주재료 중 하나인 아교는 영상 18도가 되면 썩기 시작하기 때문에 날이 추운 겨울에 만들어야 한다. 아교를 만들고 먹을 치대 모양틀에 찍어 내는 작업이 겨울 내내 이어진다.

작업을 진행하는 동안 안전 확보를 위한 노력도 잊지 않는다. 오랜 시간 나무를 태우기 때문에 화재 예방을 빈틈없이 해야 한다. 늘 주변에 소화기와 물을 준비하고 작은 불티 한 점도 날리지 않게 세심하게 살핀다. 화학 지식을 갖추는 것도 중요하다. 나무를 태울 때 발생하는 연기는 물론 자연에서 채취한 재료에도 인체에 해로운 성분이 있으므로 이를 제대로 알고 사용해야 한다. 한 명장은 먹 제조 공정과 관련한 안전수칙을 철저히 지키고 있다.



먹을 만드는 작업 외에 한 명장이 심혈을 기울이고 있는 일은 주요 문화유산 복원이다. 지금까지 한 명장은 많은 복원 사업에 참여해 왔다. 전국 사찰들이 보유하고 있는 불경 목판본 인경 작업, 서울대 규장각 조선왕조실록, 훈민정음 해례본과 언해본, 국학진흥원 삼국유사 목판본, 세계 최초 금속활자본 직지심체요절 인쇄 등 국가 문화유산 복원 작업 등이다. 이전에는 잉크를 사용해 복제했는데 확대경으로 관찰하면 잉크가 제대로 스미지 않아 선이 매끄럽지 못했다. 하지만 송연묵을 사용한 인쇄는 매끄럽고 깨끗하다. 특히 송연묵은 그 자체로 방부제 역할을 하므로 영구 보존이 가능하다. 한 명장은 현재 해인사가 보관하는 팔만대장경 인쇄에 매진 중이다. 팔만대장경 인쇄는 대한제국 고종 때 마지막으로 진행되었는데 그때 인쇄한 것은 일본에 있다. 세계문화유산으로 우리의 자랑인 팔만대장경 인쇄본을 우리가 소장해야 한다는 학계의 주장으로 그간 몇 번의 시도가 있었지만 여러 이유로 좌절됐다. 팔만대장경이 오래된 목판이라 인쇄를 진행하다 손상될 수 있다는 우려가 많았고, 무엇보다도 그 작업이 워낙 방대해 소요 예산이 만만치 않았기 때문이다. 정부와 학계, 해인사 측의 다양한 노력 끝에 지난해부터 시작된 인쇄 작업은 대략 5년 동안 이어질 예정이다. 이를 위해 한 명장은 더욱 질 좋은 송연묵을 만들기 위해 최근 엄청난 양의 금강송을 확보했다.

조선왕조실록, 팔만대장경 인쇄 작업에 참여하기까지 한 명장은 끈질기고 집요한 검증 절차를 거쳐야만 했다. 이미 단절된 송연묵을 그가 복원해 냈다는 것을 학계와 정부는 쉽게 인정하지 않았다. 수차례 작업장을 찾아와 그의 작업 방식을 지켜보고 다양한 테스트를 진행했다. 그가 만든 송연묵은 카이스트와 국립과학수사연구원은 물론 미국 원자력발전소에까지 보내져 검증을 받았다. 중국,

일본산 송연먹과의 비교 실험에서 최고 성적을 받았다. 그가 만든 아교의 성능도 중국, 일본산보다 월등하다는 점을 인정받았다. 그는 자신의 제조 기법을 카이스트에 제공하기도 했다. 전통성에 대한 검증 테스트는 10년 넘게 이어졌다. 이제는 누구도 그의 먹에 대해 의심을 하거나 이견을 제시하지 않는다. 그가 전통 방식으로 먹을 만드는 이유는 간단하다.

“우리의 문화유산을 보면 절반 이상이 먹과 관련이 있습니다. 글과 그림은 물론 여러 인쇄물들도 먹으로 찍어 냈습니다. 그런데 우리 먹에 관심을 가지고 연구하는 사람이 없습니다. 너무 슬픈 현실이죠. 이제는 먹을 사용하는 사람도 거의 없습니다. 하지만 누군가는 오래 전 명성을 잊지 않고 기억해야 합니다. 그 역할을 제가 하겠다고 마음먹었고, 가치 있는 일이라 생각합니다.”

한 명장이 만든 송연먹은 국내는 물론 세계 무대에서도 주목받고 있다. 한국 수묵 작가들의 작품이 해외에 소개되면서다. 이들이 사용한 송연먹의 깊이 있는 색감이 화제가 됐다. 이에 더해 구텐 베르크보다 78년 앞서 금속활자본 직지를 인쇄한 한국의 전통 먹에 대한 관심도 높아졌기 때문이다. 우리의 소중한 전통문화를 지키려는 한 명장의 열정이 식지 않는 한 그의 가마에는 늘 불길이 타 오를 것이다. 바람을 맞으며 세월을 건디는 먹도 언제까지나 그의 공방을 지키고 있을 것이다.

“먹을 만드는 작업 외에 한 명장이 심혈을 기울이고 있는 일은 우리나라 주요 문화유산 복원 사업이다. 지금까지 한 명장은 많은 복원 사업에 참여해 왔다.”

재미있는 먹 이야기

1. **전통 방식으로 만드는 송연먹과 유연먹의 차이점** — 송연먹과 유연먹은 이름에서도 알 수 있듯이 각각 사용하는 기본 재료가 다르다. 송연먹은 소나무를 태운 그을음을 사용하고 유연먹은 식물성 기름을 태운 그을음을 쓴다. 유연먹의 재료는 주로 들기름, 참기름, 아주까리기름, 유채기름 등이다. 유연먹은 조금 진한 흑색을, 송연먹은 섬세하고 부드러운 청색을 띤다.
2. **송연먹에서 시작된 한국의 검정 'K-black'** — 최근 국가 문화유산을 송연먹으로 인쇄하면서 우리나라 전통의 검은 색에 대한 관심이 높아졌다. 한국콘텐츠진흥원에서 공모한 한국의 검은색 'K-black' 프로젝트에서 한국생산기술연구원(KITCH)은 '송연이 들어가 푸른빛이 도는 까만색'을 한국의 검은색으로 규정했다. 송연이 들어간 검은색은 마치 해 뜨기 직전 푸른빛이 도는 까만색과 비슷하다. 이후 국가 중요 문서 복원에 송연먹을 사용하고 있는데 그 진위를 가리기 위해 특수한 첨가물이 더해진다. 이 첨가물이 들어가면 특수 렌즈로 진위 판별이 가능하다.
한편 'K-black'이 영국 왕실이 사용하는 로열블랙과 비슷해 문제가 발생하기도 했다. 이에 대해 한상목 명장은 “우리나라는 오래전부터 송연먹을 사용해 왔고, 먹을 사용한

활자 인쇄물 역시 세계 최초”라며 K-black 논란에 문제가 없다고 했다.

3. **한국, 중국, 일본 송연먹의 다른 점** — 송연먹은 우리나라 뿐만 아니라 중국, 일본에서도 만들고 있다. 그렇지만 그 품질이 확연히 다르다고 한다. 중국의 송연먹은 우리의 송연먹과 달리 짙은 까만색이 발현되지 않는다. 우리 송연먹은 ‘아주 진한’ 색부터 ‘매우 흐린’ 색까지 다양하다면 중국은 ‘중간’ 까만색부터 ‘흐린’ 색까지다. 또 일본의 송연먹은 사무라이 칼에서 느껴지는 것처럼 푸른빛이 강하고, 우리 송연먹은 푸른빛이 그보다 부드럽고 섬세한 느낌이다.
4. **송연먹의 가격대** — 송연먹의 가격은 크기와 사용한 재료, 제작 기간에 따라 다양하며 대체적으로 높다. 한 명장은 1000만원에 팔린 것을 최고가로 기억했다. 그 먹에는 소뿔로 만든 아교가 아닌 녹용으로 만든 녹교가 들어갔으며 완성하는 데 2년 넘게 걸렸다고 한다. 고가의 송연먹은 소장 용으로도 인기가 높다.
5. **약재로도 쓰이는 송연** — 송연먹을 기록용이 아닌 약재로 쓰기 위해 찾는 사람들도 있다. 실제로 동의보감에는 송연이 상처를 회복시키고 해독 작용을 한다고 기록되어 있다.

아름다움을 넘어 세상을 이롭게 하는

모두를 위한 컬러 디자인

KCC 컬러&디자인 연구센터의
‘컬러 유니버설 디자인’

“색은 사용자의 인지성과 정서적 수용성을
높이는 데 매우 중요한 역할을 한다.”



색으로 편의성과 안전성, 심리적 안정감 제공

색은 디자인에서 매우 중요한 요소다. 아름다움을 결정짓고, 취향을 좌우한다. 아름다운 주거공간과 도시를 만드는 데에도 결정적인 역할을 한다. 그래서 KCC 컬러&디자인 연구센터는 트렌드 연구와 고객과의 소통을 통해 건축·교통 등 다양한 분야에서 아름답고 조화로운 색상(color), 소재(material), 마감(finishing)의 가치를 만들어 나간다.

유니버설 디자인은 장애 유무나 성별, 연령 등과 무관하게 모든 사람이 제품·건물·서비스 등을 편하고 안전하게 이용할 수 있도록 설계하는 디자인을 뜻한다. 미국의 건축가 로널드 메이스(1942~1998)가 탄생시킨 용어다. 9세 때 소아마비 진단을 받은 뒤 평생 휠체어에 의지한 그는 자신의 경험을 바탕으로 '모두를 위한 디자인'의 개념을 정립했다. 계단이 없고 경사판이 설치된 저상 버스, 만져서 시간을 알 수 있는 손목시계, 단추 대신 자석을 사용한 옷 등 유니버설 디자인이 적용된 사례는 다양하다.

이들 예시처럼 물리적 접근성을 개선하는 것이 먼저 떠오르지만, 유니버설 디자인은 색으로도 구현할 수 있다. '컬러 유니버설 디자인'이다. 배색과 명도 차이를 이용해 색약 혹은 색맹인 사람도 색을 식별할 수 있도록 하는 것이다. 색이 표현하는 아름다움을 넘어 세상을 이롭게 하는 디자인이라 할 수 있다. 이를 구현하는 데 앞장서는 곳이 있다. KCC 컬러&디자인 연구센터다.

글. 홍난희

이것이 전부가 아니다. 색이 감성을 넘어서는 기능도 갖고 있기 때문이다. 색은 정보를 전달하고, 특정 의미나 개념을 상징한다. 이를테면 빨간색을 통해 기상도에서는 위험 수준의 폭염을, 교통 지도에서는 도로 정체를 파악할 수 있다. 그러나 사람마다 인식 수준이 제각각이라 같은 색을 보아도 다르게 인지할 수 있다. KCC 컬러&디자인 연구센터가 심미성을 넘어 모두를 위한 색을 기획·연구하고 구현하는 이유이다.

맹희재 상무는 “색은 사용자의 인지성과 정서적 수용성을 높이는 데 매우 중요한 역할을 한다”며 “특히 복잡한 공간 환경이나 공공 시설에서는 기능과 정보를 시각적으로 구분하고 유도하는 언어로 작동해서 연령, 신체 능력, 문화적 배경을 초월한 보편적인 사용 경험을 가능하게 한다”고 설명했다. 그는 또 “감성적 안정감을 유도하는 색 환경을 조성하는 일은 신체적 편의성과 더불어 심리적 접근성까지 제공한다”고 부연했다. 안전 설계에서도 상당한 비중을 차지한다. “색은 단순한 보조 수단이 아니라 빠른 인지와 반응을 이끄는 핵심 매개”라는 것이다.



사용자와 공간 이해로 “누구도 배제하지 않는 색채 디자인”

그렇다면 모두를 위한 색채 디자인에서 가장 중요한 건 뭘까.

무엇보다 즉각적인 인지다. 위험을 알려려면 눈에 잘 띄게 해야 하므로 명도나 채도 대비가 명확해야 한다. 또 멀리서도 식별 가능한 시인성을 확보해야 한다. 이는 단지 강한 색을 쓴다고 되는 것이 아니다. 색이 사용되는 환경과의 관계나 조도까지 고려해야 한다. 형태나 텍스트를 복합적으로 함께 사용해 색각 이상자도 구분할 수 있게 해야 한다. 누구나 동일하게 해석하는 색을 사용하는 것도 중요하다. ‘빨간색=정지 또는 위험’ ‘초록색=안전’처럼 사회적으로 약속된 체계를 존중해야 한다. 이 밖에 색이 오랫동안 유지되어야 한다. 실외 공간이나 사용이 잦은 환경에서 빛바래거나 오염된 색은 기능을 상실한다. 어떤 재질에 어떻게 색을 입힐지, 내구성과 관리까지 색채 설계에 포함되는 것이다.

정성윤 팀장은 컬러 선정에 대해 트렌드나 감각만으로 이뤄지는 작업이 아니라고 했다. 그는 “색은 어떤 환경에서 누가 보고 어떻게 반응하는가를 중심으로 설계해야 한다”며 “그래서 사용자와 공간 환경을 이해하는 리서치에서 출발한다”고 말했다.

먼저 현장조사를 통해 공간의 조도와 동선, 시야 개방 정도, 배경 색 등을 파악하고 분석한다. 이를테면 자연광인지, 인공광인지에 따라서도 색의 체감이 달라지기 때문에 현장조사는 필수다. 사용자 관점에서의 리서치도 한다. 고령자, 어린이, 색각 이상자, 외국인 등 다양한 사용자 면담과 관찰조사를 통해 ‘누구도 배제되지 않는 디자인’을 설계한다.

또 색채를 적용할 땐 공간 성격과 사용자 특성을 고려해야 한다. 산업현장에서는 사고 예방과 빠른 대응이 최우선이기 때문에 기능성과 인식성이 핵심이다.



국내외 안전 규격과 가이드라인에 따라 효율성과 일관성을 최우선에 두고 설계한다. 반면 극장, 백화점, 지하철역 등 공공장소에서는 공간의 맥락과 심리적 안정감이 중요하다. 따라서 눈에 띄되 조화롭고 친화적으로 정보가 전달되도록 색을 조절한다. 강렬한 경고색 대신 부드럽지만 구분 가능한 색을 사용하는 것이다. 이런 과정을 거쳐 만든 디자인 시안은 시뮬레이션을 통해 검증한다. 시인성 혼란 가능성 등이 없는지를 면밀하게 살피는 것이다.

복잡한 환승역과 극장에서도 색으로 쉽게 길 안내

이런 연구를 바탕으로 KCC 컬러&디자인 연구센터가 실제 구현한 컬러 유니버설 디자인 현장은 다수다.

부산교통공사와 협업한 부산지하철 서면역의 환승 안내체계 디자인도 그중 하나다. 서면역은 1호선과 2호선이 교차하는 환승역으로, 부산 대중교통의 허브다. 유동인구가 많고 동선이 복잡하며, 환승 통로는 길다. 이용객의 불편과 혼란을 해결해야 했다. 프로젝트의 목적은 최종 목적지를 쉽게 찾아가게 하는 것. 색약자와 고령자도 쉽게 구분할 수 있는 컬러 디자인을 바닥에 적용했다. 시인성 높은 배색과 상·하행선 방향을 구분하는 패턴에 변화를 주어서 명확하게 방향을 인지할 수 있게 했다. 또 출구 방향으로 는 비상시에 빠르고 안전하게 대피하도록 어둠에서 빛을 내는 축광도료를 사용했다.

CGV의 안전 퇴장로도 KCC 컬러&디자인 연구센터의 작업 결과다. 관람객들이 극장을 나설 때 이동의 안전성을 높이기 위해 시인성이 뛰어난 네온 컬러 페인트를 사용한 그래픽을 개발했다.



눈에 확 띄는 컬러와 디자인으로 퇴장로 벽면에 출구 방향과 소화기 위치를 표시했다. 방향 인지와 비상시 소화기 식별이 쉽게 한 것이다. 목적지를 정확하게 파악해 효율적으로 이동하도록 하고, 비상시 대응도 돕는 컬러 유니버설 디자인의 사례다. 현재 CGV의 용산점, 영등포점, 강남점에 적용되어 있다.

유재준 프로는 CGV와의 프로젝트에 대해 “다중시설 이용객이 다양해지면서 다양한 색각을 가진 모든 연령대의 사람들이 공간과 사인을 쉽게 인지하도록 하는 컬러 유니버설 디자인의 필요성이 커지고 있다”며 “시대의 변화와 요구를 반영한 의미 있는 협업이었다”고 자평했다.

이 밖에 국내 유명 아파트 브랜드인 ‘힐스테이트’ 지하주차장 프로젝트도 컬러 유니버설 디자인이 적용된 사례다. 한국장애인개발원이 개발한 유니버설 디자인 서체를 사용했다. 고채도의 네온 컬러를 사용해 시인성을 확보했다. 서울 송파구 오금중학교 사례도 있다. 이 경우 층별, 학년별로 색을 달리해서 ‘컬러 존잉(Color Zoning)’을 통해 공간 위계와 인지성을 강조하는 데 중점을 뒀다.

컬러 유니버설 디자인은 산업현장의 안전성을 높이는 데에도 기여한다. 현재 컬러&디자인 연구센터는 HD현대중공업과 함께 공장동 안전색채 표준안을 정립하는 중이다. 프로젝트를 맡은 황상윤 프로는 현장조사 결과와 근로자 인터뷰를 바탕으로 위험 요소와 개선점을 파악해 효율성과 안전성을 높일 수 있는 색채 팔레트를 구성했다.

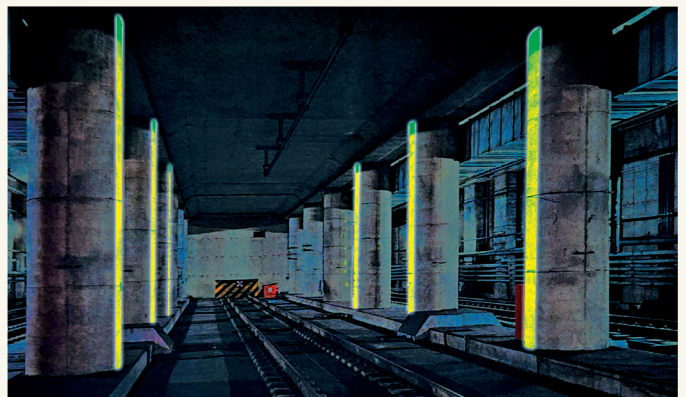
안내·지시·경고·금지를 표시하는 기본 안전색과 높은 주의를 요하는 강조 컬러군을 정했다. 충돌방지 구역이나 변전실 등 위험이 뒤따르는 구역에 시인성 높은 배색과 네온 컬러를 활용한 것이

그 예다. 대조립공장에 적용하는 컬러 유니버설 디자인은 올 하반기 까지 시공을 완료할 계획이다.

디자인으로 ‘더 좋은 삶을 위한 가치 창조’ 구현

컬러 유니버설 디자인은 KCC의 경영이념과 맞닿아 있다. “더 좋은 삶을 위한 가치 창조”가 그것이다. 컬러&디자인 연구센터가 컬러 유니버설 디자인을 연구하는 것도 경영이념을 실천하려는 노력의 일환이다. 아름다움을 넘어서는 기능성과 지속 가능성, 사용자의 다양성을 고려한 공간 환경을 설계해 사회에 기여하는 것이다.

노력은 앞으로도 이어질 것이다. KCC 컬러&디자인 연구센터는 컬러 유니버설 디자인과 안전 디자인을 기반으로 영역을 확대할 예정이다. 범죄 예방 환경 설계(CPTED, Crime Prevention Through Environmental Design), 사람의 다양성을 이해하고 존중하는 ‘인클루시브(Inclusive) 디자인’ 등에 관한 연구·개발을 지속할 계획이다. 맹희재 상무는 “누구나 불편 없이 자연스럽게 생활할 수 있는 안전한 환경을 만드는 데 앞장서겠다”고 말했다.



컬러 유니버설 디자인 적용 전과 후

'안전 소통을 위한 관리감독자 코칭 스킬 Ⅱ: 피드백'

글: 문광수 교수_중앙대학교 사회과학대학 심리학과

“수행 피드백은 ‘직원의 행동을 바꾸는 데 도움을 주는 수행에 관한 정보’로 정의할 수 있다.”

관리감독자가 갖춰야 할 핵심 역량 중 하나가 ‘피드백(Feedback)’을 잘 제공하는 것이다. MZ세대 직장인 1114명을 대상으로 한 조사 결과 이상적인 상사 유형 1위는 ‘피드백이 명확한 상사’(42.0%)였다(조선일보, 2023. 4. 4.). 피드백의 중요성에 대해 빌 게이츠(Bill Gates)는 ‘우리 모두에게는 피드백을 줄 수 있는 사람이 필요하다. 그것이 우리가 성장하는 방법이다’라고 했다. 현대 경영학의 아버지인 피터 드러커(Peter Drucker)는 ‘역사상 알려진 유일하고도 확실한 학습 방법은 피드백이다’라고 했다.

수행 피드백은 ‘직원의 행동을 바꾸는 데 도움을 주는 수행에 관한 정보’로 정의할 수 있다. 조직에 안전문화를 정착시키는 데 반드시 개입이 필요한 것 중 하나가 안전의식을 넘어 구성원들의 안전에 대한 말과 행동이 실현되게 하는 것이다. 따라서 우리는 사람들의 행동을 관리하는 방법에 대해 알아야 한다. 만약 우리가 효과적으로 피드백을 제공하는 방법을 알고 구성원들의 행동을 관리할



수 있다면 안전문화 달성은 더 앞당길 수 있을 것이다. 무엇보다 피드백은 최소한의 비용으로 수행을 향상하는 가장 쉬운 방법이다. 피드백은 그 내용에 따라 긍정적, 부정적 피드백으로 구분한다. 기대되는 혹은 바람직한 안전 행동이 관찰된다면 긍정적 피드백을 제공하는 것이 필요하다. 이러한 긍정적 피드백은 그 행동을 계속 유지하게 하고 추가적인 안전 행동을 유도하는 효과를 보일 수 있다.

긍정적 피드백이 더욱 효과를 발휘토록 하기 위해서는 구체적인 행동과 그 행동의 의미와 가치에 대해 충분히 설명해주는 것이 필요하다. 관리자가 현장에서 안전하게 용접작업을 하는 직원을 관찰했을 때의 예를 들어보자. 아래 표의 A와 B 중 어떤 피드백이 더 동기 부여적인가? B가 더 동기 부여적이고 나의 안전 노력이 인정받는다는 느낌이 들게 해준다. 따라서 다음에도 안전 작업을 유지할 가능성이 더 높고 자발적으로 안전 행동을 준수하고 안전 관리 프로그램에도 잘 참여할 것이다.

A. 일반적인 긍정적 피드백	B. 가치 기반 설명적인 긍정적 피드백
<p>용접작업을 안전하게 잘해주고 계시네요. 고맙습니다. 앞으로도 잘 유지해주시길 부탁드립니다.</p>	<p>제가 작업하시는 모습을 보니 용접작업을 안전하게 해주고 계십니다. 특히 주변에 인화물질이 없고 불티 방지막 사용, 소화기 설치, 감전 예방을 잘해주셨고, 보안경, 보안면, 안전장갑도 잘 착용해주셨습니다. 이러한 안전 행동이 회사 안전 문화 확립에 도움이 되고, 사고 없이 전체 작업이 성공하는 데 큰 기여를 하고 있습니다. 안전 규정과 절차를 다 준수하는 것이 쉽지 않았을 텐데 노력해주셔서 감사드립니다. 앞으로도 잘 유지해주시길 부탁드립니다.</p>

평소 안전하게 작업을 하는 직원에게 피드백이 제공되지 않으면 어떻게 될까? 노력에 대한 긍정적 피드백이 없으면 그 행동은 점진적으로 소거되어 감소할 가능성이 높다. 따라서 관리감독자는 평소 긍정적인 피드백을 자주 해야 한다.

부정적 피드백은 교정적 피드백(corrective feedback)과 학대적 피드백(abusive feedback)으로 구분할 수 있다. 교정적 피드백은 기대에 부합하지 않거나 불안정한 작업에 대해 행동의 변화를 일으키는 피드백이다. 이에 비해 학대적 피드백은 직원의 존재감을 부정하고 모멸감을 초래해 역효과가 발생할 수 있는 피드백이다.

평소 긍정적 피드백을 자주 제공하는 상황에서 가끔 하는 교정적 피드백은 교훈과 충고로 인식될 수 있다. 하지만 불안정 행동에 대한 교정적 피드백이 자주 제공되는 상황에서 한 번 더 교정적 피드백을 하는 것은 수행 변화에 효과를 발휘하기 어렵다. 기존 연구들은 긍정적 피드백과 교정적 피드백의 비율로 4:1 이상을 권고하고 있다. 학교에서 교사의 피드백 비율에 따른 목표 행동의 변화를 연구한 결과 긍정 대 부정의 비율이 4:1 이상일 때 학생들의 학업 몰입 행동이 더 높았다(Wheatley, 2015). 부부간 긍정적 대 부정적 의사소통 비율이 5:1보다 낮아지면 이혼 가능성이 높았다(Gottman, 2013).

조직 생활 중 팀 미팅을 관찰한 연구 결과 긍정과 부정 피드백 비율이 5.6:1일 때 팀 효과성이 가장 좋았다(Losada & Heaphy, 2004). 그렇다고 긍정적 피드백을 4번 제공하면 꼭 1번씩 교정적 피드백을 주라는 것은 아니다. 긍정적 피드백을 자주 제공하는 것이 중요하다는 의미다. 긍정적 피드백을 자주 하기 어렵다고 생각할 수 있지만, 일상 작업 중 안전하게 일하거나, 지난번보다 나아진 점에 주목하면 긍정적인 피드백을 자주 제공할 수 있다. 근로자들이 일터에서 존재감을 경험하는 순간은 칭찬과 인정을 받을 때이다.



상황	학대적 피드백	교정적 피드백
프로젝트 진행 상황	요즘 너한테 실망이 크다. 다른 사람들은 자기 역할을 잘해내는데, 너는 자꾸 실수를 반복하는 것 같아. 이렇게 하면 어떻게 계속 같이 일하니.	이번에 일정 관리가 미흡한 것 같아. 다음 프로젝트에서는 마감 일정을 더 효율적으로 관리할 수 있도록 체크리스트를 만들어 보는 게 어때? 혹시 일정 조율이 필요하면 미리 공유해줘. 그러면 일정 관리가 잘될 것 같아. 내가 도와줘야 할 게 있을까?
공구 사용 중 실수	너는 공구 사용법을 안 배웠니? 이러면 너한테 일을 어떻게 맡기겠어. 너 이거 문제 생기면 책임질 수 있어?	공구 사용법이 익숙하지 않아서 실수할 수 있어. 어떤 상황에서 그런 건지 같이 확인 해볼까? 혹시 어떤 부분이 명확하지 않았나? 그거는 이렇게 하는 게 좋아.

참고문헌

조선일보(2023.4.4.) MZ 직장인들이 꼽았다... 이상적 상사 유형 1위는? <https://v.daum.net/v/20230404100047668>.

Wheatley, R. K.(2015). The effectiveness of an intervention designed to increase the positive to negative ratio of instructor interactions during after-school programming. Utah State University.

Gottman, J. M.(2013). Marital interaction: Experimental investigations. Elsevier.

Losada, M., & Heaphy, E.(2004). The role of positivity and connectivity in the performance of business teams: A nonlinear dynamics model. American Behavioral Scientist, 47(6), 740~765.

외국인 유학생,

동포 근로자 산재 예방 나선다

안전보건공단,
11명으로 '안단테 14기' 구성...
6개월간 맞춤형 캠페인 전개

글. 박정미

외국인 유학생이 외국인 근로자를 대상으로 산재 예방 캠페인을 펼친다. 언어와 문화가 달라 산재 예방에 취약한 외국인을 위한 맞춤 안전 정책의 일환이다.

안전보건공단(이하 공단)은 외국인 근로자의 산재 예방을 위해 구성된 '산재 예방 외국인 서포터즈'(안단테 14기)가 지난 6월부터 활동하고 있다고 밝혔다. 최근 몇 년간 외국인 근로자가 급증하면서 외국인 산재 예방 콘텐츠의 중요성이 부각됐다. 이에 따라 공단은 올해 처음으로 외국인 유학생만으로 외국인 서포터즈를 구성했다.

'안단테'는 음악의 빠르기를 나타내는 '안단테'와 '안전'을 합친 단어로, 꼼꼼하게 안전을 살핀다는 의미를 담고 있다. 안단테는 작년까지 대한민국 국적의 대학생 기자단으로 운영됐다.



“외국인 유학생이 외국인 근로자를 대상으로 산재 예방 캠페인을 펼친다.
언어와 문화가 달라 산재 예방에 취약한 외국인을 위한 맞춤 안전 정책의 일환이다.”

산재 예방 외국인 서포터즈의 발대식이 지난 5월 30일 서울 충무로 상상캠퍼스에서 열렸다. 이날 산재 현황 등 안전보건 교육으로 서포터즈의 역할을 상기시켰고, 전문강사의 쇼트폼 제작 등 이들의 활동에 필요한 교육도 이뤄졌다.

중국·몽골·우즈베키스탄 국적 등 11명 선발

이번에 선발된 외국인 서포터즈는 총 11명이다. 중국 7명, 몽골·우즈베키스탄·베트남·일본 국적의 유학생 1명씩이다. 서포터즈는 오는 11월까지 6개월간 해당 국적 근로자의 산재 예방을 위해 활동한다.



이들은 ▲국가별 문화와 특성이 반영된 산재 예방 동영상이나 카드뉴스 등 콘텐츠 기획 및 제작 ▲한국에서 일하는 자국 출신 근로자 인터뷰 ▲국가별 온·오프라인 네트워크를 통한 산재 예방 정보 확산 등 다양한 활동을 수행한다.

특히 이들은 언어와 문화의 장벽으로 인해 산재 예방 정보를 얻기 어려운 외국인 근로자가 쉽고 정확하게 정보를 이해하고 습득할 수 있도록 도울 예정이다.

이번에 서포터즈에 참여한 중국 국적의 박예령(중국어명 PIAO YILING) 씨는 “부모님이 현재 한국에서 근로자로 일하고 계시기 때문에 지난 리튬공장 화재 사고 이후 외국인 근로자의 안전에 깊은 관심을 기울이게 됐다”고 참여 계기를 설명했다. 그는 또 “외국인 근로자가 안전하게 일하는 데 도움이 되고 싶다”고 말했다.

김현중 공단 이사장은 “외국인 근로자는 우리나라 산업현장의 중심이고, 그들의 안전은 우리 사회의 안전과 직결된다”며 “외국인 유학생으로 구성된 서포터즈가 외국인 근로자에게 실질적인 산재 예방 정보를 제공하고, 안전문화가 모든 근로자에게 확산하는 데 큰 역할을 해주기를 기대한다”고 밝혔다.

트렌드 반영한 맞춤형 콘텐츠 제작

서포터즈는 지난 4월부터 5월까지 한국어와 자국어에 능통하고 법률상 결격사유가 없는 국내 거주 외국인 대학생을 대상으로 모집했다. 또 외국인 근로자 비중이 높은 국가별 1인 내외 선발을 원칙으로 정했다. 모집공고 후 20여 명이 지원했고 11명이 선발됐다. 이들은 구체적으로 자국의 최신 트렌드를 반영해 근로자 관심 유도형 온라인 콘텐츠(릴스 등)를 기획·제작한다. 또 자국 출신



근로자 인터뷰를 통해 국내 생활을 조명하고 국내 이주 자국민의 특성, 지역, 문화 등을 분석한 리포트도 낸다.

공단에는 이들이 적극적으로 활동하도록 매월 팀·개인별 미션을 부여하고, 산업안전보건의 달 스마트안전보건박람회(국제안전보건전시회) 등 공단 행사나 캠페인 시 이들과 협업 활동을 펼치기로 했다.

공단 외국인전담팀과 공동 안전문화 활동도 한다. 이들에게는 활동비나 취재비를 지원하고 활동 완료 시 수료증을 수여하며, 활동 우수자 포상, 매월 우수 활동자 추가 지원금 지급 등의 혜택을 준다고 공단은 설명했다.

**“매월 팀·개인별 미션을 부여하고,
산업안전보건의 달
스마트안전보건박람회 등 공단 행사나
캠페인 시 이들과 협업 활동을
펼치기로 했다.”**



'안전수칙, 일터에 꼭 필요한 수비전략'

기아 광주구장서 안전 캠페인
온열질환 예방수칙도 홍보

글. 안전보건공단 안전문화홍보실



지역 안실단 활동 우수사례 광주

6월 8일, '안전문화 확산을 위한 시민과 함께하는 야구장 캠페인'이 광주-기아챔피언스필드에서 열렸다. 이번 캠페인은 여가 생활 현장을 찾아 홍보함으로써 안전 메시지 도달 범위를 확대하고 시민들의 안전의식을 고취하기 위해 기획됐다. 다가오는 여름에 대비해 '혹서기 온열질환 예방수칙'을 선제적으로 안내하는 참여형 캠페인도 병행했다. 응원하는 선수들을 만나기 위해 시민들이 일찍부터 모여드는 경기장 밖에서 광주지역 안전문화실천추진단이 분주하게 움직였다. 홍보 부스를 설치하고, 캠페인 진행 동선을 확보하고, 인파의 이동 경로를 파악하는 등 사전 준비를 철저히 하기 위해서였다. 이날 캠페인에는 안전보건공단 광주지역본부, 광주지방고용노동청, 광주광역시, 대한산업안전협회 광주지역본부, 대한산업보건협회 광주지역본부의 임직원 40여 명이 힘을 보탰다.

40여 명의 안전 지킴이, 온열질환 예방 캠페인 펼쳐

오후 3시 30분, 기아챔피언스필드 3번 출구에 설치된 부스에서 캠페인 프로그램이 시작됐다. 캠페인 참가자들은 '여름철 온열질환 예방을 위해 필요한 것'을 묻는 스티커형 설문 조사에 응했다. 진행요원들은 '시원한 물' '편안한 그늘' '충분한 휴식'이 온열질환 예방에 꼭 필요함을 알리고, 뜨거운 햇빛에 장시간 노출되는 경우 발생할 수 있는 문제점을 설명했다.

설문 조사 참여자들에게는 추첨(추억의 뽑기판)을 통해 '페이퍼 스틱(응원봉)' '보랭백' '야광 키링' '소독용 티슈' '쿨패치' 등 준비한 홍보 물품을 전했다. 일부 진행요원은 경기장 밖 곳곳의 그늘에서 휴식을 취하거나 입장을 기다리는 시민들에게 다가가 온열질환의 위험성과 유의 사항을 알리며 캠페인 홍보물을 나누어줬다.

경기장 전광판에 안전송 영상 송출, 대형 현수막 설치

안실단은 경기장 외야에 안전 관련 대형 현수막도 내걸었다. 현수막의 문구는 '안전수칙 준수, 사고 없는 일터를 위한 최고의 수비입니다' '작업 전 10분 안전 미팅, 전 직원 위험성평가 참여, 안전보호구 지급·착용'. 관중의 안전의식을 일깨우는 데 적합한 내용이었다.

또 경기장 메인 전광판에 TBN 광주교통방송 어린이합창단의 안전송(2024년 공단 제작) 합창 영상을 송출하여 관심과 흥미를 끌었다. 경기 중간중간 산업안전 캠페인 영상도 송출했다. 이를 통해 캠페인에 참여하지 못한 관중에게도 온열질환의 위험성과 선제 대응의 중요성을 알렸다. 이날 이도영 광주지방고용노동청장이 경기 시구를 맡았다. 이도영 청장은 “야구장의 열기 속에서 안전에 대한 관심과 실천이 함께 확산되기를 바란다”며 “이번 캠페인이 안전이 생활의 일부로 자리 잡는 계기가 되기를 기대한다”고 말했다. 또 “앞으로도 스포츠, 문화 등 국민 체감도가 높은 현장을 중심으로 공감과 참여를 유도하는 안전 캠페인을 지속적으로 추진하겠다”고 밝혔다.

안실단은 이날 야구장에 어울리는 문구가 인쇄된 홍보 물품을 준비했다. 문구들은 ‘타자도, 근로자도 SAFE!’ ‘승부는 뜨겁게! 안전은 철저히!’ ‘안전수칙, 우리의 일터에 꼭 필요한 수비 전략!’ 등이었다. 이날 캠페인은 1200여 개의 홍보 물품이 조기 소진되는 등 시민들의 큰 호응을 얻었다.

생생 Talk Talk! 미니 인터뷰

“아빠는 호랑이, 아들은 독수리!” 캠페인 참여자 노일섭(가명) 부자

Q. 캠페인에 참여한 소감을 말해주세요.

“모처럼 가족들과 나들이 와서 뜻깊은 캠페인에 참여해 좋았습니다. 제가 청주에 살고 있는데 고향은 전라도예요. 그래서 저는 호랑이 팬인데, 아들은 독수리를 응원하고 있습니다. 오늘 캠페인에서 호랑이 응원봉을 받은 덕분에 아들과의 응원전에서 제가 이길 것 같습니다(웃음).”

Q. 여름철 온열질환의 위험성에 대해 알고 계셨나요?

“사실 제가 현장에서 근무하고 있어서 날씨 변화에 애를 많이 먹습니다. 건강에 막연한 자신감이 있었는데, 오늘 온열질환에 대한 이야기를 들어보니 지금부터라도 조심하고 작업 현장에서 준비를 잘해야겠다는 생각이 듭니다. 또 회사 동료들에게 온열질환 예방의 중요성을 이야기해주려 합니다.”

Q. 아빠와 함께 나들이 왔는데, 오늘 덥지 않았나요?

“카페 안에 있다가 독수리 선수단 버스가 도착했다는 이야기를 듣고 밖으로 나왔는데, 너무 더웠어요. 한여름이 아닌데도 엄청 더워 깜짝 놀랐어요. 그래도 오늘은 견딜 만한데, 이러다 더위에 갑자기 몸이 아플 수도 있다고 하니까 걱정돼요.”

Q. 평소 온열질환에 대해 잘 알고 있었나요?

“선생님이 특히 여름방학 때 더위를 조심하라고 말씀하시긴 했는데, 별로 신경은 안 썼어요. 그런데 오늘 캠페인을 하시는 분들의 설명을 듣고 생각보다 위험한 질병이란 걸 알았어요. 지구가 계속 더워지고 온열질환 환자가 계속 늘고 있다고 하니까, 앞으로는 선생님 말씀대로 조심하고 학교에서도 여름에는 야외 활동을 좀 적게 해야겠다고 생각했어요.”

Q. 오늘 캠페인에 참여한 소감을 말해주세요.

“아빠가 밖에서 일하시는 게 걱정돼요. 힘도 세고 평소에 축구도 좋아하셔서 건강하다고 생각은 하고 있지만, 앞으로는 출근하실 때 시원한 얼음물을 꼭 챙겨드릴 거예요. 여름이 되면 워터파크나 계곡에 놀러갈 생각만 했는데, 앞으로는 아빠가 힘들지 않게 실내에서 휴가를 보내자고 얘기해 보려 해요. 엄마도 가끔 밖에 나가 아르바이트를 하신데, 선캅이나 손풍기를 꼭 챙겨드릴 거예요.”

Q. 오늘 캠페인에 참여하지 못한 분들에게 해주고 싶은 말이 있나요?

“친구들에게는 앞으로 더운 날에는 축구를 조금만 하자고 얘기하고 싶어요. 밖에서 일하시는 어른들은 몸이 괜찮은 것 같다고 안심하지 말고 시원한 물 자주 마시기, 시원한 그늘에서 활동하기, 일하는 중에도 충분한 휴식 취하기와 같은 폭염 대비 건강수칙을 꼭 지키셨으면 좋겠어요.”



'심장이 뛰는 한 안전을 지켜주리라'

축구장에서 관람객 대상
안전문화 캠페인 개최

글. 안전보건공단 안전문화홍보실

지역 안실단 활동 우수사례 전북

전북지역 안전문화실천추진단은 지난 6월 17일, 전주월드컵경기장에서 열린 K리그 경기를 찾은 1만1000여 명의 관람객을 대상으로 대규모 안전문화 캠페인을 전개했다.

이번 캠페인은 스포츠 관람객의 안전의식 향상을 도모하기 위한 것으로, 프로축구 전북 현대의 대표 응원가 '심장이 뛰는 한 그대를 지켜주리라'에서 영감을 받아, '심장이 뛰는 한 안전을 지켜주리라'라는 구호를 내걸고 진행됐다.

스포츠와 안전의 이색 협업

캠페인은 고용노동부 전주지청과 안전보건공단 전북지역본부가 공동 주관하고 전북특별자치도 내 37개 기관에서 130여 명의 추진단원이 참여했다. 전북 현대 구단도 적극 협력했다. 시민 참여와 기관 간 협업을 기반으로 한 새로운 안전문화 확산 모델이었다.

고용노동부 전주지청과 공단 전북지역본부는 행사장에서 관람객의 관심과 참여를 이끌기 위해 다양한 프로그램을 운영했다. ▲안전 OX 퀴즈 대회, ▲전광판 영상 송출 및 SNS 이벤트, ▲전북 현대 굿즈(실링 키와 안전부채 배포 등 다채로운 프로그램이 진행됐다. 특히 OX 퀴즈는 미니 축구 골대에 공을 차 넣으며 정답을 맞히는 방식으로 진행돼, 어린이와 청소년들에게 큰 호응을 얻었다.

축구 경기 하프타임에는 4대 금지 캠페인과 온열질환 예방 홍보 영상을 경기장 전광판을 통해 송출했으며, 인스타그램을 활용한 '나만의 안전 꿀팁 공유' 이벤트도 열었다.

이 이벤트는 단순한 정보 제공을 넘어, 시민들이 일상에서 실천 중인 안전 습관을 댓글로 공유함으로써 서로의 노하우를 배우고, 스스로 행동을 되돌아보는 쌍방향 참여형으로 기획되었다.

이번 캠페인은 "안전도 응원처럼, 생활 속에서 자연스럽게 실천하는 것"이라는 메시지를 전하고자 축구라는 즐겁고 열정적인 문화 콘텐츠와 결합했다. 그 결과 안전을 '나의 일'로 인식하도록 유도하는 생활밀착형 안전문화 확산의 좋은 사례라는 평가가 나온다.



온열질환 예방 메시지도 함께 전파

올여름 예년보다 훨씬 더 무더울 것으로 전망되고 있다. 이에 이번 캠페인에서 ‘물·그늘·휴식’, 온열질환 예방 메시지 전파에도 힘썼다. 전주 지역은 ‘전프리카’(전주+아프리카)라는 별칭이 생길 만큼 뜨겁고 더운 곳으로 변하고 있다. 이를 감안해, 공단 직원들은 ‘시원한 여름을 보내세요’라는 문구가 담긴 안전부채를 시민들에게 나눠주며 온열질환 예방법을 적극적으로 알렸다. 또 행사장에서는 다수의 참여 기관들이 단체 응원과 홍보 현수막 게시 등 다양한 방식으로 안전 메시지를 전달했다.

전북지역 안전문화실천추진단과 전북 현대가 협업해 진행한 캠페인은 스포츠의 열기 속에서 안전의 가치를 되새긴 의미 있는 자리였다.

‘심장이 뛰는 한 안전을 지켜주리라.’ 안전은 특별한 순간의 이야기가 아니라 우리 일상에서 함께해야 하는 기본이다. 전북지역 안전문화실천추진단은 심장이 뛰는 한 안전을 지키기 위한 걸음을 멈추지 않을 것이다.



생생 Talk Talk! 미니 인터뷰

“안전의식의 변화, 그것이 생명을 지킵니다”

서재훈

고용노동부
전주지청 감독관



Q. 이번 캠페인을 프로축구 전북 현대와 함께한 배경을 말해주세요.

“전북도민에게 익숙한 스포츠인 축구를 매개로, 무겁게 느껴지는 ‘안전’ 주제를 자연스럽게 전달하고자 했습니다. 전북 현대와 함께한 이번 캠페인은 스포츠와 안전문화가 만나는 새로운 모델이라고 생각합니다.”

Q. 특히 강조한 안전 메시지는 무엇인가요?

“생활 속 기본 수칙 실천입니다. 예를 들어 ‘젓가락을 콘센트에 넣으면 초능력이 생긴다?’와 같은 유쾌한 OX 퀴즈를 통해 아이와 시민들에게 안전을 재미있게 체득하게 했습니다. 무더위를 대비해 온열질환 예방 메시지도 중요하게 다뤘습니다.”

Q. 캠페인을 통해 어떤 효과를 얻길 기대하나요?

“사고의 상당수는 기본 수칙만 지켰다면 예방할 수 있던 것들입니다. 이번 캠페인을 통해 안전은 남의 일이 아니라, ‘나의 일’이라는 인식이 시민들 사이에 퍼졌으면 합니다. 이 작은 인식의 변화가 생명을 지키는 첫걸음입니다.”

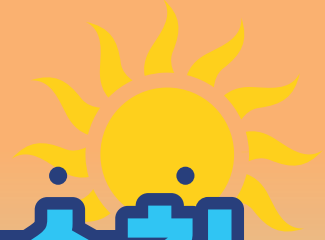
Q. 평소 안전보건공단과 어떤 협력을 해왔나요?

“고용노동부와 안전보건공단은 사업장 점검, 교육, 홍보를 함께하고 있습니다. 그리고 현장 전문가들과의 협업은 항상 큰 시너지를 냅니다. 이번 행사 역시 공단 전북지역본부 권성희 과장과 이소라 대리님과 함께 부족한 부분을 서로 채워가며 준비해 좋은 결과를 냈습니다.”

Q. 향후 캠페인 계획을 설명해주세요.

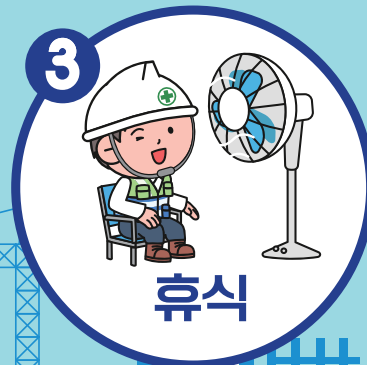
“앞으로도 SNS, 지역 축제, 스포츠 이벤트 등 다양한 채널을 통해 안전문화가 시민의 일상 속으로 스며들게 하겠습니다.”

폭염작업! 건강하고, 시원하게~



폭염안전 5대 기본수칙

- ① 시원하고 깨끗한 물 충분히 제공
- ② 실내·옥외작업 시 에어컨, 선풍기 등 냉방장치 및 그늘막 설치
- ③ 체감온도 33°C 이상 폭염작업 시 매 2시간 이내 20분 이상 휴식
- ④ 냉각의류, 냉각조끼 등 개인 보냉장구 지급
- ⑤ 온열질환자의심자가 의식이 없는 경우 즉시 119 신고



고용노동부

산업재해예방
안전보건공단





2025년 국제산업 안전보건동향 원고모집

제출 방법

주제: 최근 1년 이내 해외 주요국의
안전보건 관련 소식

분량: A4용지 기준 2장 내외

제출처: overseas@kosha.or.kr

작성 요령

원고는 배경, 본문, 시사점, 참고문헌으로 구성
제출 시 참고문헌 파일 반드시 첨부

원고료

검토를 거쳐 기재가 확정된 경우
내부 규정에 따라 원고료 지급

국제산업안전보건동향은 해외 주요국의
안전보건 관련 법·제도, 연구, 우수 사례 등을
국내에 알리는 안전보건공단 계간지입니다.
다양한 해외 소식을 전하는
국제동향 코너에 실릴 원고를 모집합니다.
관심 있는 분들의 투고를 기다립니다.

'폭염안전 5대 기본수칙'으로 작업은 안전하게! 근로자는 건강하게!

글. 홍은정 차장_안전보건공단

역대급 폭염이 온다...
더위를 이기는 예방법

“고용노동부는 5월 30일부터 9월 30일까지
‘폭염 대비 특별대책반’을 가동한다.
장장 142일간 이어지는 특별대책반 가동엔
‘폭염 재해’를 원천 봉쇄하겠다는
정부의 강한 의지가 담겼다.”

지난해 여름은 기상 관측 이래 가장 뜨거웠다. 평균기온과 열대야 일수 등 각종 관련 기록을 갈아치운 ‘기상이변’급 더위였다. 무더위로 인한 온열질환 산업재해자 수는 63명으로 2018년(65명) 이후 가장 많았다. 올해도 심상치 않다. 지난해 못지않은 더위에 시달릴 것이라는 전망이 우세하다.

신체 건강·정신 건강 해치는 폭염

이에 고용노동부는 5월 30일부터 9월 30일까지 ‘폭염 대비 특별대책반’을 가동한다. 장장 142일간 이어지는 특별대책반 가동엔 ‘폭염 재해’를 원천 봉쇄하겠다는 정부의 강한 의지가 담겼다. 대책은 단순한 권고나 캠페인 수준을 넘어선다. 안전보건 전문기관들이 대거 참여해 전방위에 걸쳐 실질적인 근로자 보호 방안을 강구한다. 정부의 집중 대응 배경엔 거세진 폭염의 강도, 그에 따른 위험의 증가가 있다.

무더위는 무엇보다 신체 건강을 해친다. 이는 뜨거운 열로 인한 열피로, 열실신, 열경련, 열부종, 열탈진, 열사병 등 질환을 유발한다. 체온이 38도에 도달하면 근육과 신경계의 피로가 누적되고, 40도를 초과할 경우 장기 손상과 의식 저하가 연쇄적으로 발생한다.



고온의 날씨는 근로자의 정신 건강에도 나쁜 영향을 미친다. 불쾌감을 높이는 무더위는 집중력을 떨어뜨리고, 판단력을 저하하며, 스트레스를 유발한다. 실수나 사고 발생 가능성이 커질 수밖에 없다. 국제노동기구(ILO)는 평균 기온이 1도 상승할 때마다 산업 재해 발생률이 약 1% 증가하고, 폭염 시에는 17% 증가한다고 보고 있다. 고온 환경에서도 개인보호구(PPE)를 착용해야 하는 소방, 건설, 제철 등의 직군은 더 큰 어려움을 겪는다. 보호구 착용으로 인해 근로자는 열 배출이 제한되어 더 빠르게 체온이 상승하고, 열 스트레스를 경험하게 된다. 이 같은 악영향을 차단하고, 산재를 예방하기 위해 가장 강조하는 건 '폭염안전 5대 기본수칙' 준수다.

물, 그늘, 휴식, 보랭장구, 응급조치

첫째는 물이다. 시원하고 깨끗한 물을 충분히 자주 마셔야 한다. 전해질 보충 음료도 탈수 예방에 도움이 된다. 사업장은 근로자들이 15~20분마다 물을 마실 수 있는 환경을 조성해야 한다.

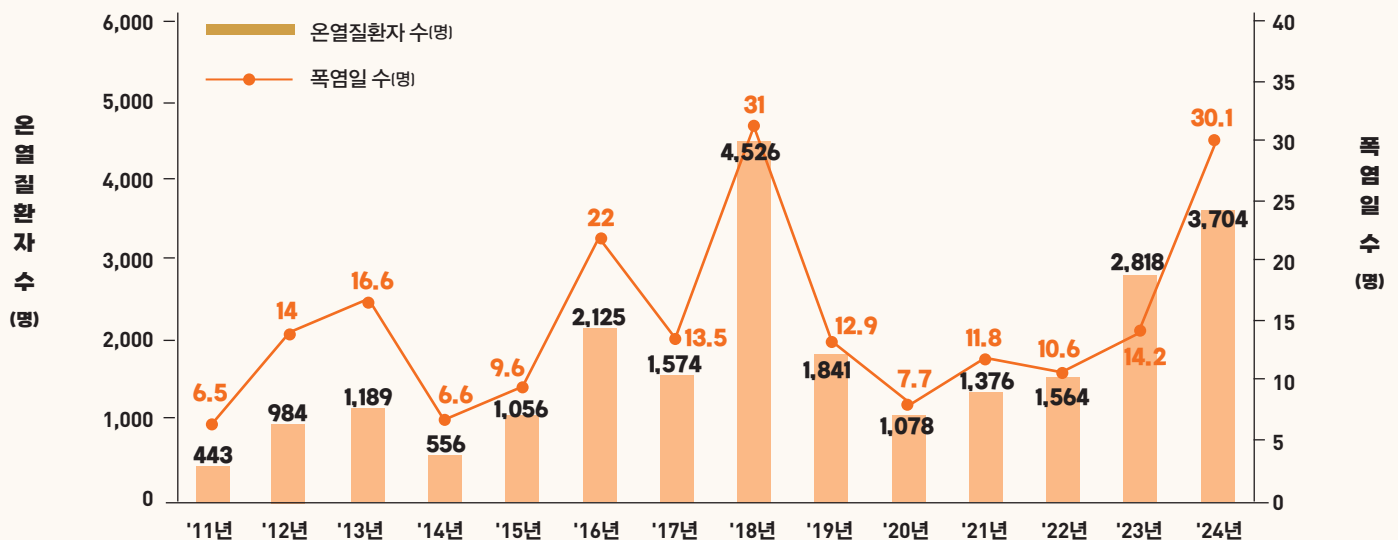
둘째는 폭염 노출 최소화다. 실내의 고온 작업장에는 환기 및 냉방 설비를 강화하고, 옥외 작업장에는 그늘막, 차광막 등을 설치해 열 노출을 막아야 한다. 폭염이 극성을 부리는 오후 2~5시엔 작업을 피하는 것이 좋다. '체감온도 33도 초과 땀 작업 중지'처럼 기준을 설정해 시행하는 것도 도움이 된다.

셋째는 주기적인 휴식이다. 휴게시설을 마련하고 에어컨, 선풍기, 냉수 등을 비치해서 휴식 환경을 조성해야 한다. 체감온도가 31도 이상일 땐 적절한 휴식을 유도하고, 33도 이상일 땐 2시간 이내에 20분 이상 휴식하도록 한다.

넷째는 근로자의 체온을 낮춰주는 냉각의류, 냉각조끼 등 개인 보랭장구 지급이다. 적절한 사용법을 교육하고, 정기적으로 장비를 교체하는 관리체계도 구축해야 한다.

다섯째는 위험이 닥쳤을 때의 응급조치다. 두통, 현기증, 근육 경련 등 열사병 의심증상과 함께 의식을 잃은 근로자가 생겼다면 즉시 119에 신고해야 한다. 근로자에게 의식이 있다면 바로 응급 조치를 한다. 그럼에도 증상 개선이 없다면 역시 119에 신고한다. 정기적인 응급조치 교육도 중요하다. 아울러 작업 현장에 간이 응급세트를 비치하고, 긴급 연락망도 구축해 뒀야 한다.

'특별대책반'은 '폭염안전 5대 기본수칙'을 전국 사업장에 적극적으로 알리고 준수하도록 하고 있다. 이와 함께 옥외작업이 많은 건설·조선·물류업 등을 중심으로 폭염 고위험 사업장 6만곳을 선정해 집중 관리한다. 이들에 대해선 예방 수칙을 제대로 이행하는지 점검하고, 미흡할 경우 즉시 개선 조치를 하도록 하고 있다. 소규모 사업장에는 온습도계, 이동식 에어컨, 응급키트 등 예방 물품도 지원한다.



*폭염일 수: 일 최고기온이 33.0도 이상인 날의 일수

대기오염·산불 등 복합 재난 유발하는 폭염

기후 변화가 초래하는 폭염과 그로 인한 노동환경의 변화는 전 세계가 풀어야 할 숙제다. 2020년 ILO는 전 세계 근로자의 71%(24억1000만명)가 과도한 열(excessive heat, 고온·고습·복사열 등 환경적 요인의 결과로 근로자가 견딜 수 있는 수준을 초과하는 열)에 노출된 환경에서 근무하고 있다고 밝혔다. ILO는 과도한 열 노출로 인한 산업재해 발생 건수는 연간 2285만건, 이로 인한 사망자 숫자는 1만8970명으로 추산했다.

더구나 최근의 폭염은 단지 ‘극한의 더위’에 그치지 않는다는 점에서 더욱 심각하다. 고온의 환경은 복합적으로 악영향을 미친다. 폭염은 오존과 초미세먼지 농도를 20% 이상 증가시키고, 대기를 오염시킨다. 이 때문에 호흡량이 많은 근로자에게 이중 부담을 준다. 무더운 날씨는 대형 산불도 초래한다. 극심한 고온건조 상황에서 발생한 2023년 그리스 대형 산불이 대표적 사례다. 그리스 산불은 유럽연합(EU) 관측 사상 최대 규모로 기록됐다. 파리 기후변화협약 시나리오 분석 결과에 따르면 기온이 2.0도 상승할 경우 한국과 일본을 포함한 여러 지역의 산불 발생 위험도는 최대 13.5% 증가한다. 이런 산불은 건설과 산림 분야에서 열사병과 연기 흡입으로 인한 건강장해를 유발할 수 있다.

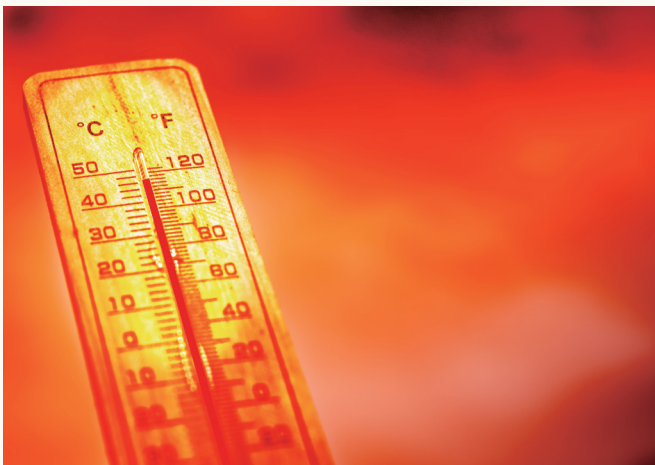
복합적인 재난을 초래하는 심각한 폭염에 대응하기 위해 각국은 법적·제도적 체계를 마련했다.

한국의 경우 법률에 관련 정의를 명시하고, 사업주의 의무를 구체화하여 강제 규범화했다. 동시에 산업안전보건법 등을 통해 온열질환 예방을 제도화했다.

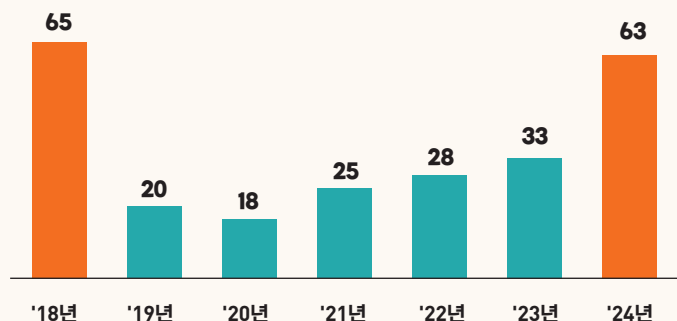
올해 개정된 산업안전보건법 중 사업주의 보건조치 의무에는 ‘폭염·한파에 장시간 작업함에 따라 발생하는 건강장해’ 조항이 신설됐다. 기존엔 폭염으로 인한 건강장해 예방 규정이 명확하지 않아 근로자 보호에 한계가 있었다. 사업주에게 분명한 법적 의무를 부과해 맹점을 보완한 것이다. ‘산업안전보건 기준에 관한 규칙’도 올해 개정안이 입법 예고돼 있다. 여기에 폭염작업 정의를 신설하고, 폭염 시 온열질환 예방조치를 강구하는 내용을 담아 사업주의 보건조치 사항을 구체화했다.

안전보건공단은 KOSHA Guide를 통해 일찌감치 폭염 대응 요령 등의 지침을 마련했다. 2017년과 2022년에 제정한 ‘고열 작업 환경 관리지침’과 ‘열사병 등 온열질환 예방 지침’이 그것이다.

“올해 개정된 산업안전보건법 중 사업주의 보건조치 의무에는 ‘폭염·한파에 장시간 작업함에 따라 발생하는 건강장해’ 조항이 신설됐다.”



온열질환 산재 현황(2018~2024년)



과학 지표 활용하는 일본...선제적으로 대응하는 유럽

미국 노동부는 2021년 '기후행동계획'을 통해 온열질환 예방을 우선 대응과제로 공식 선언했다. 이듬해엔 미국 OSHA(산업안전 보건국)의 '국가 특별 집중 프로그램'을 도입했다. 우선순위를 부여 해 산재 위험을 조기에 감소시키려는 조치다.

지난해 OSHA는 '열 재해 예방표준에 대한 규칙 제정안'을 발표했다. 이에 따르면, 사업주에게 고열 작업의 위험도를 평가하고 온열질환 예방계획을 수립·이행할 것을 요구한다. OSHA는 올해 안에 온열질환 예방과 관련한 최종 규칙을 제정하는 것을 목표로 하고 있다.

일본은 2009년 '직장 내 열사병 예방대책 매뉴얼'을 제정한 이래 법적·제도적 장치를 구축해 왔다. 특히 과학적 지표와 범사회적 캠페인을 결합한 점이 두드러진다. 작업환경의 열 스트레스 평가를 위한 'WBGT 지수'를 도입해 과학적 지표로 위험 수준을 객관적으로 판단할 수 있게 했다. 아울러 매년 5~9월에는 '쿨워크(Cool Work) 캠페인'을 통해 사업주가 'WBGT 지수'를 모니터링하고 근로자의 휴식, 수분·염분 섭취, 작업 강도 등을 조절 관리하도록 독려하고 있다.

유럽연합은 기후 변화로 인한 우려가 커지자 2016년부터 5년간 'Heat-Shield'라는 대규모 연구·개발 프로젝트를 추진했다. 목적은 제조·건설·운송·관광·농업 등 5대 산업 분야를 중심으로 기후 변화가 작업장 온도 상승에 미치는 영향을 파악해 대응방안을 마련하기 위한 것이었다.



핵심은 데이터 활용이다. 데이터를 바탕으로 산업별 맞춤형 폭염 대응 전략을 제시하고, 나아가 폭염으로 인한 위험도를 예측해 경고함으로써 선제적 대응이 가능하도록 했다. 이는 장기적이고 능동적인 전략과 개별 근로자 맞춤형 전략의 마련 및 시행을 가능케 한 혁신적인 기후 대응 프로젝트로 평가받고 있다.

폭염 예방은 생명 보호

기후 변화로 인한 폭염은 근로자의 건강과 산업 생산성에 큰 악영향을 미치고 있다. 산업 현장의 지속 가능성을 확보하고 근로자의 생존권을 지키기 위해선 이 문제를 해결해야만 한다.

매년 여름 일상화하는 폭염에 대처하기 위해 정부는 총력을 기울이고 있다. 하지만 정부만의 노력으로는 한계가 있다. 사업장과 근로자가 적극적으로 기본 수칙을 지키고, 행동요령을 실천해야만 한다. 폭염은 예측·예방이 가능하다. 예방이 곧 생명 보호라는 점을 가슴에 새기고, 모두가 2025년 여름을 건강하고 안전하게 보낼 수 있도록 하자.

**“사업주에게 고열 작업의 위험도를 평가하고
온열질환 예방계획을
수립·이행할 것을 요구한다.”**




'물체에 맞음' 재해 예방을 위한 'KEY MESSAGE'

주요 사고 사례

- [2025. 4. 26.] 서울 공사현장에서 이동식 크레인으로 인양작업 중 데크플레이트에 맞음 <사망 1명>
- [2025. 4. 25.] 인천 버스영업소에서 정비작업 중 리프트 공기압이 빠져 차체에 맞음 <사망 1명>
- [2025. 4. 24.] 부산 제조 사업장에서 사상작업* 중 금형에 맞음 <사망 1명>

* 주로 금속이나 다른 재료로 가공된 제품의 마무리 공정

'맞음' 재해 주요 기인물과 위험 요인 및 안전대책

기인물	위험 요인	안전대책
 <p>이동식 크레인</p>	<p>지반 침하로 인해 크레인이 넘어지며 크레인 붕에 맞음 위험</p> <p>차량에 부착된 크레인 선회부 고정 볼트의 파단으로 하강하는 붕대에 맞음 위험</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 작업 시작 전 안전조치 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 아웃트리거 설치 장소의 지내력 확보 - 관계 근로자 외 작업구역 출입금지 등 • 주요 구조부 사전 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 정기적으로 주요 구조부 이상 유무 점검 - 작업계획서를 작성하고 안전작업 절차 준수 - 작업반경에 따른 허용하중 초과 작업 제한
 <p>차량 정비용 리프트</p>	<p>리프트를 상승시킨 상태에서 암에서 이탈되어 떨어지는 정비 차량에 맞음 위험</p> <p>탈착 중인 엔진·미션 등이 떨어져 맞음 위험</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 차량 지지용 암의 고무받침대를 차량 하부 보강 철판 부위에 정확하게 위치시킨 후 작업 • 전용 지그가 부착된 엔진·미션 탈부착 장치 사용

더 많은 정보를 알고 싶다면?

'물체에 맞음' 재해 예방 관련 안전보건 콘텐츠



- (리플릿) 중량물 운반, 양중 작업 안전 가이드
- (책자) 건설기계장비 안전작업 가이드
- (OPS) 차량 정비용 리프트 안전작업
- (VR) 제조업 맞음 재해 예방

QR코드를 스캔하면 '물체에 맞음' 재해 관련
안전보건 콘텐츠를 볼 수 있습니다.



'질식' 재해 예방을 위한 'KEY MESSAGE'

주요 사고 사례

- (2025. 5. 23.) 울산 화학물질 제조 사업장에서 반응기 내 흡수제 교체작업 중 유독가스에 **중독(추정)** <사망 1명>
- (2025. 5. 9.) 전북 양돈농가에서 집수조 내 수중펌프 작동 여부 확인 중 황화수소에 **중독** <부상 2명>
- (2025. 5. 4.) 전북 제지공장에서 탱크 내 작업 중 유독가스에 **중독(추정)** <사망 2명, 부상 3명>

'질식' 재해 예방을 위한 안전작업 조치사항

조치사항	내용
밀폐공간의 확인 및 출입금지 조치	<ul style="list-style-type: none"> • 사업장(작업현장) 내 밀폐공간의 위치를 목록화해 관리 • 관계 근로자 외의 출입을 금지하고 질식 위험이 있음을 알리는 표지 설치
작업허가	<ul style="list-style-type: none"> • 밀폐공간 작업 허가절차를 마련하고, 허가권자는 안전조치가 충분한 경우에만 허가 - 안전조치 사항 확인 후 작업을 허가하는 절차 중요(당일 작업에 한하여 허가)
안전보건 조치	<ul style="list-style-type: none"> • 작업 전·작업 중, 산소·유해가스 농도 측정 - 측정 장비 조작 및 결과 해석을 올바르게 할 수 있는 사람이 농도 측정 • 작업 전·작업 중, 환기를 실시하여 밀폐공간 내 적정 공기 상태 조성 및 유지
점검·관리	<ul style="list-style-type: none"> • 밀폐공간 내 점검 및 관리 ① 관리감독자의 직무 수행 ② 감시인을 통한 작업상황 감시 ③ 밀폐공간 출입 시 인원 점검
보호구	<ul style="list-style-type: none"> • 언제든지 즉시 사용이 가능한 보호구 구비 및 사용방법 교육 ① 공기호흡기 또는 송기마스크 ② 안전대와 구명줄 ③ 구조용 삼각대 등
밀폐공간 작업 프로그램*	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 수립 시 관련 모든 부서가 참여하고 각 부분별 담당 부서 또는 관리책임자 명시 및 역할 기재(도급 시에도 동일 적용)



*밀폐공간 작업 안전관리 사항과 담당 부서 및 관리책임자 등의 역할, 작업절차 등을 문서화한 것

더 많은 정보를 알고 싶다면?

'질식' 재해 예방 관련 안전보건 콘텐츠



- (OPS) 밀폐공간 내 작업 시 조치 등
- (포스터) 밀폐공간 주요 작업 안전수칙
- (책자) 질식 재해 예방 안전작업 가이드
- (동영상) 밀폐공간 질식 재해 사례

QR코드를 스캔하면 '질식' 재해 관련
안전보건 콘텐츠를 볼 수 있습니다.



조선업에서 발생하는 '떨어짐' 사고

제공 언어
(16개)

중국어, 베트남어, 태국어, 우즈베키스탄어, 영어, 몽골어, 캄보디아어, 네팔어, 인도네시아어, 미얀마어, 스리랑카어, 방글라데시어, 파키스탄어, 키르기스스탄어, 동티모르어, 라오스어

주요 위험 요인

• 떨어짐

- 작업발판 설치 및 해체 작업 시 안전대 미체결로 인한 떨어짐
- 작업 또는 점검 중 안전난간 미설치로 인한 떨어짐
- 안전난간을 밟고 상부층의 비계로 이동 등 안전수칙 미준수로 인한 떨어짐

• 낙하·물체에 맞음

- 발끝막이판 미설치로 인해 바닥면이나 발판에서 공구나 자재 등의 낙하, 그 물체에 맞음



안전대 미체결



안전난간 미설치



발끝막이판 미설치

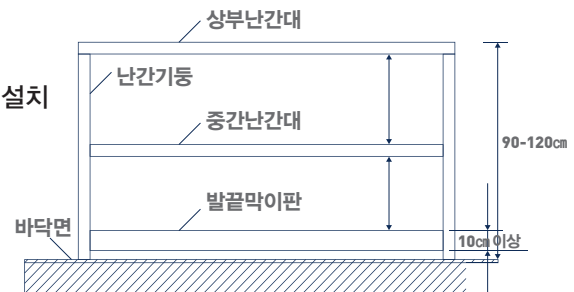
안전대책

• 떨어짐 위험 방지

- 안전난간 설치, 해체 작업 시 반드시 안전대 체결
- 상부 및 중간 난간대를 적절한 위치에 적절한 방법으로 설치

• 낙하·물체에 맞음 위험 방지

- 물체의 낙하, 물체에 맞음 위험이 있는 장소에는 높이 10cm 이상의 발끝막이판 설치



더 많은 정보가 필요하다면?



외국인 근로자에게 SNS 메신저로
'안전난간 안전작업 가이드'를 공유해 주세요.

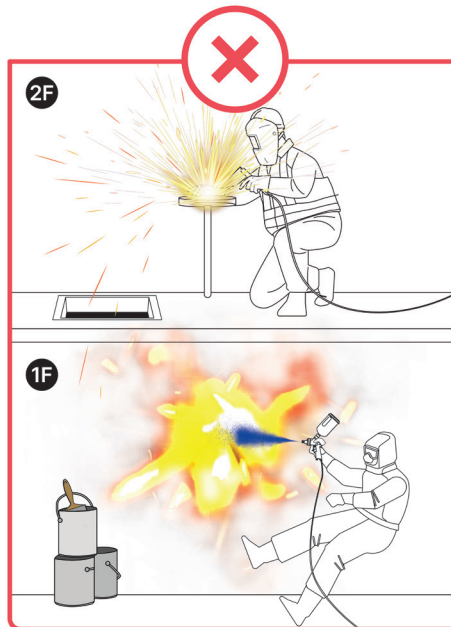
공유 방법

- 1 QR코드 스캔 >
- 2 이미지 클릭 >
- 3 필요한 언어로 제작된 이미지 선택 >
- 4 외국인 근로자에게 공유

그림으로 보는 안전: 용접 작업

• 말하지 않아도 알아요!

그림으로 보는
‘용접 중 화재 예방’



더 많은 정보가 필요하다면?



외국인 근로자에게 SNS 메신저로
‘그림으로 보는 안전’을 공유해 주세요.

공유 방법

- 1 QR코드 스캔 > 2 이미지 클릭 >
- 3 외국인 근로자에게 공유

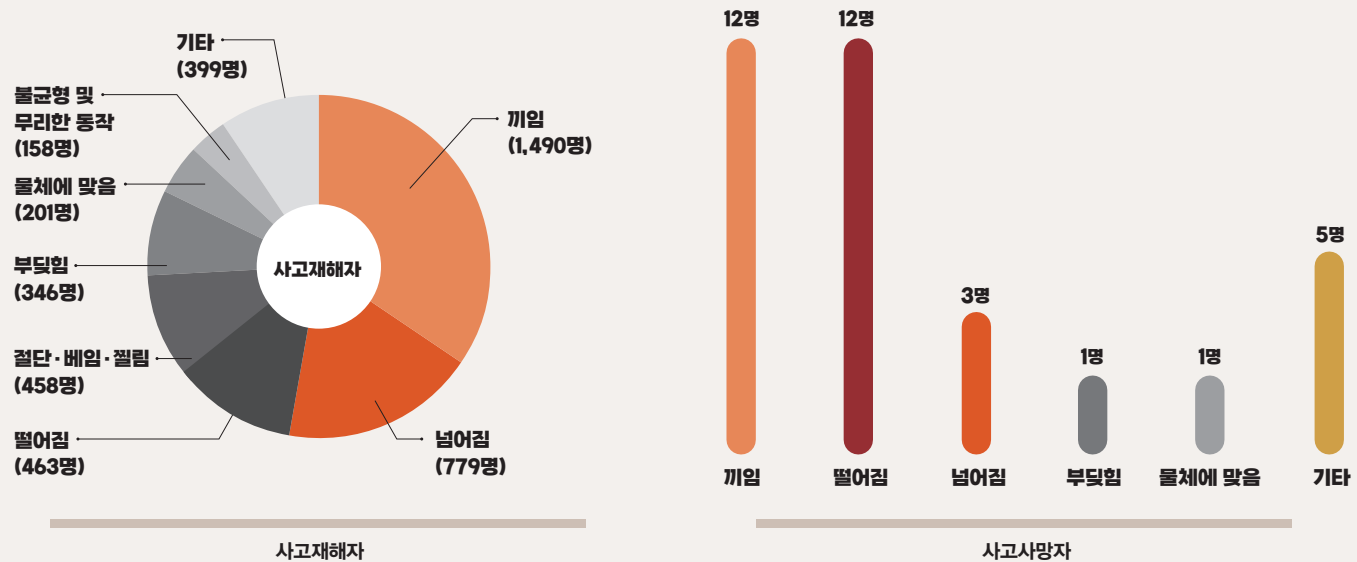
산업재해 통계

제조업

'섬유 및 섬유제품 제조업*'에서 발생한 산업재해

'최근 5년간 섬유 및 섬유제품 제조업에서 사고재해자 4,294명 발생
그중 끼임(34.70%), 넘어짐(18.14%)으로 다수 발생'

* 섬유 원료부터 직물 제조, 재단·재봉·가공까지 다양한 섬유 및 섬유제품을 생산·가공하는 사업이며,
화학섬유 제조와 용단·마루덮개 제조도 포함



최근 5년(2020~2024년)

섬유 및 섬유제품 제조업

사고재해 현황

발생 형태	계	2024	2023	2022	2021	2020
합계	4,294명 100.00%	789명	820명	926명	906명	853명
끼임	1,490명 34.70%	244명	272명	320명	324명	330명
넘어짐	779명 18.14%	160명	155명	162명	158명	144명
떨어짐	463명 10.78%	78명	81명	107명	100명	97명
절단·베임·찢림	458명 10.67%	84명	82명	106명	103명	83명
부딪힘	346명 8.06%	72명	74명	71명	61명	68명
물체에 맞음	201명 4.68%	46명	31명	43명	51명	30명
불균형 및 무리한 동작	158명 3.68%	37명	40명	39명	26명	16명
기타	399명 9.29%	68명	85명	78명	83명	85명

* 기타: 이상온도 접촉, 사업장 외 교통사고, 화학물질 누출 및 접촉, 감전, 무너짐, 화재 등

사고재해자 수

업무상 사고로 인해 발생한 사망자와 부상자를 합한 수

발생 형태 용어

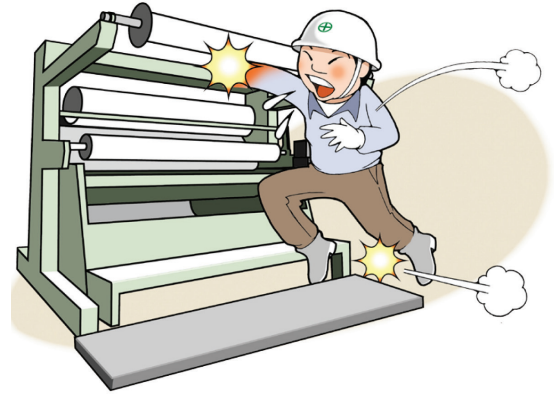
(끼임) 기계·설비에 끼이거나 감김, (떨어짐) 높이가 있는 곳에서 사람이 떨어짐, (넘어짐) 사람이 미끄러지거나 넘어짐, (물체에 맞음) 날아오거나 떨어지는 물체에 맞음, (갈림·뒤집힘) 물체의 쓰러짐이나 뒤집힘, (부딪힘) 물체에 부딪힘, (무너짐) 건축물이나 쌓인 물체가 무너짐

재해 사례

가이드 롤러 상태 확인 중 끼임

원단 가공 텐터기*에서 재해자가
상부 가이드 롤러의 상태를 확인하던 중
투입 중인 원단과 가이드 롤러 사이에 끼임

* 원단의 폭을 팽팽하게 펴면서 열을 가하여
다리거나 건조하는 기계



발생 원인

- 설비 가동 상태에서 이물질 제거 등 확인 작업 실시

예방대책

- 롤러 끼임 위험 부위에 방호조치 실시
 - 끼임 위험이 있는 가이드 롤러와 원단 이송 부위를 방호할 수 있는 울 또는 덮개 설치
 - 작업자가 위험하다고 판단될 때 설비를 급정지할 수 있는 비상로프 등 급정지 장치 설치

재해 사례

사다리를 밟고 올라가던 중 떨어짐

재해자가 적재대에 원단을 쌓으려고
원단을 어깨에 메고 사다리를 밟고
올라가던 중 떨어짐



발생 원인

- 불안전 상태 및 행동으로 사다리 작업 실시

예방대책

- 이동식 사다리 작업 안전수칙 준수
 - 추락방지조치가 어려운 장소에서만 사용
 - 3개 이상 버팀대·안정적인 구조로만 사용
 - 높이 3.5m 초과 장소에서는 사용 금지
 - 평탄하고 견고하며 미끄럽지 않은 바닥에 설치
 - 안전모 및 턱끈 착용, 높이 2m 이상인 경우 안전대도 착용
 - 최대사용하중 초과 사용 금지

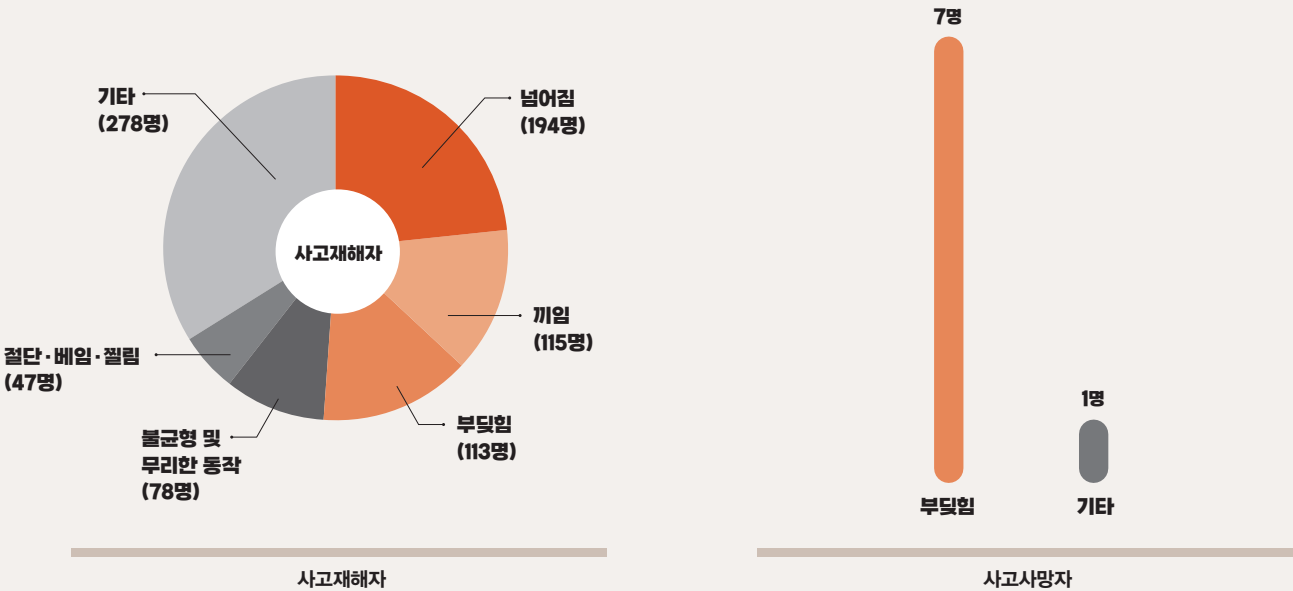
산업재해 통계

철도·궤도 운수업

'철도·궤도 운수업*'에서 발생한 산업재해

'최근 5년간 철도·궤도 운수업에서 사고재해자 825명 발생
그중 넘어짐(23.52%), 끼임(13.94%)으로 다수 발생'

* 철도, 지하철, 모노레일 등 궤도 교통수단의 운송과 역, 정비창, 신호소 등 관련 시설 운영을 포함하는 사업



최근 5년(2020~2024년)

철도·궤도 운수업

사고재해 현황

발생 형태	계		2024	2023	2022	2021	2020
합계	825명	100.00%	192명	199명	163명	145명	126명
넘어짐	194명	23.52%	44명	52명	42명	33명	23명
끼임	115명	13.94%	24명	22명	19명	20명	30명
부딪힘	113명	13.70%	24명	29명	24명	19명	17명
불균형 및 무리한 동작	78명	9.45%	23명	23명	11명	14명	7명
절단·베임·찢림	47명	5.70%	15명	9명	10명	7명	6명
기타	278명	33.70%	62명	64명	57명	52명	43명

* 기타: 이상온도 접촉, 사업장 외 교통사고, 화학물질 누출 및 접촉, 감전, 무너짐, 화재 등

사고재해자 수

업무상 사고로 인해 발생한 사망자와 부상자를 합한 수

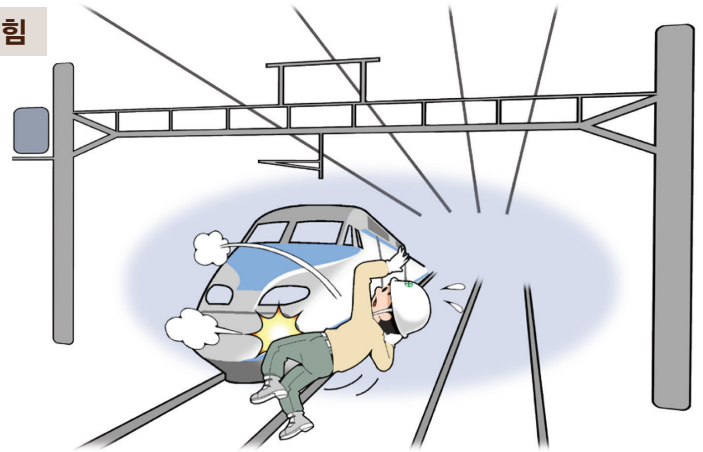
발생 형태 용어

(끼임) 기계·설비에 끼이거나 감김, (떨어짐) 높이가 있는 곳에서 사람이 떨어짐, (넘어짐) 사람이 미끄러지거나 넘어짐, (물체에 맞음) 날아오거나 떨어지는 물체에 맞음, (깔림·뒤집힘) 물체의 쓰러짐이나 뒤집힘, (부딪힘) 물체에 부딪힘, (무너짐) 건축물이나 쌓인 물체가 무너짐

재해 사례

줄 및 면 맞춤 작업 중 열차에 부딪힘

선로의 줄 및 면 맞춤 작업 중
열차가 작업구역 내로
접근하는 것을 인지하지 못한
재해자가 열차에 부딪힘



발생 원인

- 작업 중 열차 운행 감시원 미배치
- '선로 작업 중' 표지를 기관사가 인지하지 못함

예방대책

- 선로 구간에서 보수작업 시 반드시 열차 운행 감시원 배치
- 열차 운행 감시원은 확성기, 경보기 등 신호 장비를 휴대하고 열차 접근 시 신속히 근로자에게 알림
- 선로 보수작업 위치를 알려주는 표지는 주·야간 모두 쉽게 인식 가능한 것 사용

재해 사례

입환*작업 중 바퀴에 발이 끼임

입환작업을 위해 공기호스를 분리하던
재해자의 발이 움직이는 차량 바퀴에 끼임

* 철도역 또는 차량기지 등에서 열차를
조성하거나 해체하고, 차량의 위치를 변경하는 등
철도 차량의 연결·분리·이동을 위한 운전



발생 원인

- 입환작업 시 바퀴 이동 방지조치 미흡
- 입환작업 시 유도자 미배치

예방대책

- 입환작업 시 바퀴의 불시 이동을 방지하기 위해 수용바퀴구름막이 설치
- 입환작업 시 반드시 작업상황 감시 등을 하는 유도자 배치

'선처는 없다' 반복 경고를 무시한 경영자의 책임

글. 이현정_법무법인 로고스 파트너 변호사
(전 서울중앙지검 부장검사)



“반복적 관리 소홀로 인한 재해 발생 시
경영책임자에 대한 강력한 형사처벌이
현실화한다는 점을 명심해야 한다.”

한 반도체 부품 제조 공장은 작업 중 사소한 위험 가능성이라도 발견되면 공사를 즉시 중단하고, 위험 요인을 제거한 후 작업을 재개하는 시스템을 운영하고 있다. 이들은 ‘공사 자격 인증제’를 도입하여, 일정 수준 이상의 안전교육과 평가를 이수한 작업지휘자에게만 공사 수행 권한을 부여한다. 바람이 세게 불거나, 예상 외의 변수로 안전에 미세한 이상이라도 감지되면 작업 자체를 멈추고 재점검하는 것이 이들의 원칙이다.

이 사례는 보편적이고 당연한 이야기가 아닐지도 모른다. 그러나 이런 태도가 결국 재해를 막고 회사를 지킨다. 법이 무언가를 요구한다면 그 일은 당연한 일이 되어야 한다. M사 사건은 그런 ‘당연함’을 외면한 대가가 얼마나 혹독한지를 보여준다.

2024년 4월 울산지방법원은 중대재해처벌법 위반 사건에서 경영책임자에게 두 번째 실형을 선고했다.¹⁾ 이 사건에서 법원은 “사후 수습에도 불구하고 선처는 없다”는 엄중한 메시지를 남김으로써, 기업 경영자와 안전보건 담당자가 사전에 중대재해 예방 조치를 하지 않으면 어떠한 결과가 따르는지를 보여주었다.

01 현재 같은 법원에서 2심 재판이 진행 중이다.



**“안전조치를 하라”는 지적을 정기적으로 받았지만
이를 이행하지 않아**

2021.9.~2022.7.	끼임 재해 발생 위험성 경고 등 수차례 안전 관련 지적에도 미조치
2022.7.14.	울산 소재 제조업체에서 금형 주조기 청소작업 중 외국인 근로자 사망
2023.	대표이사 및 총괄이사 불구속 구공판검찰의 정식 재판 청구
2024.4.4.	1심 대표이사 징역 2년, 총괄이사 금고 1년 6개월 실형 선고

2022년 7월 14일, M사 사업장에서 네팔 국적의 근로자 C씨가 금형 주조기에 머리가 끼여 사망하는 중대산업재해가 발생했다. M사는 상시 근로자 수 약 60인 규모의 자동차 부품 제조 회사다. 사고 조사 결과, 해당 사업장은 이미 여러 차례 산업안전관리 전문기관(D협회)으로부터 “금형 주조기에서 청소작업과 같은 비정형 작업을 하는 경우 끼임 재해 발생의 위험성이 있으니, 전원 차단과 인터록 장치 작동 등 필수 안전조치를 하라”는 지적을 받았다. 하지만 이를 이행하지 않은 것으로 드러났다. 문제의 주조기에는 안전문 방호장치(리미트스위치) 두 개가 모두 고장 난 상태였고, 문이 열린 상태에서는 기계가 작동되지 않도록 하는 인터록 장치조차 설치되어 있지 않았다. 결국 문이 열린 채 기계는 가동되었고, 이러한 위험 환경에서 비정형 작업을 하던 C씨의 머리가 금형에 협착되어 사망하는 사고가 발생했다.

경영책임자와 실무책임자 모두 실형...

책임의 선 긋기란 없다

M사의 대표이사 A씨(경영책임자)와 총괄이사 B씨는 안전사고 발생의 위험성을 인지하고도 충분한 사전 조치를 하지 않아 함께 재판에 회부되었다. 2024년 4월 4일 울산지방법원은 1심 판결에서 A씨에게 징역 2년을, B씨에게 금고 1년 6개월의 실형을 각각 선고했다. M사에도 양벌규정에 따라 벌금 1억5000만원을 선고했다. 이는 2023년 4월 경남의 H제강 대표이사에게 징역 1년의 실형이 선고된 이후 두 번째 중대재해처벌법 위반 실형 판결이다. 법원은 피고인들이 유족과의 합의 및 시정조치 등을 했으나, “집행유예 등으로 선처할 수 없다”고 판시했다.

재판부는 경영책임자가 사고 전 제출된 안전관리 보고서상의 지적 사항을 즉시 개선했더라면 피해자의 사망을 예방할 수 있었을 것이라고 판시하며, 안전보건 확보 의무 위반과 사망 사이의 인과 관계를 명확히 인정했다. 특히 인터록 미설치, 안전교육 미 실시 등 안전보건 확보 의무 위반이 아니었다면 사망 사고도 발생하지 않았을 것이라며 경영책임자의 법적 책임을 강조했다.

아울러 A씨를 중대재해처벌법상 경영책임자로서 처벌하는 것과 함께 법률상 경영책임자가 아닌 B씨에게도 형법상 업무상과실치사죄가 인정된다는 실형을 선고했다. 법원은 이처럼 경영책임자와 실무책임자 모두에게 엄정하게 형사책임을 물었다.

반복된 무시와 방치, 법원은 더 이상 경고하지 않는다

이번 판결은 1차 실형 선고 건과 같이 수차례 외부 경고와 지적이 있었음에도 경영진이 이를 무시한 정황을 양형에서 중하게 고려했다. 재판부는 “피고인들이 사고 직후 신속히 유족과 합의하고 시정조치를 완료했다 하더라도, 사고 이전에 보여준 태만과 반복 위반에 비추어 선처할 수 없다”는 입장을 명확히 했다. 이는 사후에 보상과 개선 노력을 하더라도 사고 예방 단계에서 중대한 잘못이 있으면 엄중한 처벌을 피하기 어렵다는 메시지다.

02 중대재해처벌법 시행 이전의 산업안전보건법 위반 사건에서는 안전보건관리 책임자에게 벌금형이 많이 선고되었고, 벌금의 평균액도 400만~600만원 수준에 불과했다. 이와 비교하면 중대산업재해에 대한 사회적 인식 및 법원의 처벌 수위가 많이 높아졌음을 알 수 있다.

사고를 피하고 싶다면, 사고 전에 움직여야 한다

중대재해처벌법 시행 초기에는 위반 사건에 대부분 경영책임자에게 징역형 집행유예가 선고²⁾되었으나, 반복적으로 지적된 위험요소 방치나 상습적인 안전조치 미이행에는 집행유예가 아닌 실형이 선고되는 추세다. 이는 법원이 중대재해를 한 번의 우연한 사고가 아니라 관리상의 체계적 실패로 간주하며, 예방할 수 있었음에도 경영책임자가 이를 소홀히 한 경우 실형 선고가 불가피함을 시사한다. 경영책임자와 실무책임자는 이러한 판례 경향을 직시하고, 다음 사항을 지속해 점검하고 이행해야 한다.

- 1 사업장 내 반복 지적된 위험요소가 최근 언제 점검·개선되었는지를 확인할 것
- 2 기계 및 설비의 정기적 유지 보수 기록을 확보하고, 인터록 등 핵심 안전장치가 정상 작동 중인지 주기적으로 테스트할 것
- 3 안전교육이 형식에 그치지 않고 작업자에게 실질적으로 전달되었는지를 확인하되, 특히 외국인 근로자를 포함하여 모든 근로자가 충분히 이해했는지 여부를 점검할 것
- 4 외부 컨설팅이나 안전 점검 결과가 경영진에게 보고되고 후속조치가 적시에 이행되고 있는지를 관리할 것
- 5 이 모든 조치가 문서화되어 법적 소명자료로 활용 가능한 형태로 보관되고 있는지를 점검할 것

반복적 관리 소홀로 인한 재해 발생 시 경영책임자에 대한 강력한 형사처벌이 현실화한다는 점을 명심해야 한다.

이 글에 사용된 법령 용어 가이드

경영책임자: 중대재해처벌법상 안전보건 확보 의무를 이행할 책임이 있는 기업 경영자. 보통 법인의 대표이사 등 최고경영자를 가리키며, 안전보건에 관한 의사 결정과 집행을 총괄하는 책임을 진다.
업무상 과실치사: 업무 수행에서 요구되는 주의 의무를 게을리하여 사람을 사망에 이르게 한 형법상의 죄. 이 사건에서는 총괄이사 B씨에게 적용되었으며, 과실범이지만 그 업무 특성상 요구되는 주의를 다하지 않으면 형사처벌될 수 있다(형법 제268조).

감자, 땅에서 온 여름의 위로

햇살이 유난히도 맑은 7월의 어느 날. 시장 골목 어귀에서 흙먼지가 묻은 감자 한 바구니를 보고 한참을 서 있었다. 매끈하거나 반듯하지 않아도 좋다. 땅의 기운을 머금은 그 모양새가, 이상하리만치 마음을 편안하게 만든다. 감자는 그렇게, 화려하게 치장하지 않아도 존재만으로 따뜻함을 주는 식재료다. 어릴 적 할머니 댁 장독대 옆의 감자밭을 기억한다. 여름이면 할머니는 손으로 감자를 하나하나 캐서 찌 주었다. 갓 찐 감자에 소금을 콧 찍어 건네던 그 손길은 지금도 내 기억 속 가장 포근한 여름의 맛이다.

글. 김현학 _jamfoodstylist 대표, 푸드 디렉터
한국식문화진흥원 원장



감자의 기원과 여정

감자의 원산지는 남아메리카 안데스산맥이다. 약 8000년 전부터 잉카 문명에서는 감자를 재배해 주요한 식량으로 삼았다. 그들은 감자를 ‘땅에서 태어난 별’이라 불렀고, 감자를 얼렸다가 말리는 ‘춘요(Chuño)’라는 저장 방식까지 발전시켰다.

16세기 스페인 정복자들이 감자를 유럽으로 가져갔고, 감자는 유럽 전역으로 퍼졌다. 처음에는 독특한 외형과 독성이 있는 줄기 때문에 의심받았지만, 프랑스와 아일랜드를 중심으로 기근의 해결책으로 재조명되며 급속히 퍼져 나갔다.

한국에는 19세기 말 들어왔다. 주로 함경도와 강원도 지역에서 재배되었고, 특히 일제강점기 이후 식량 자급을 위해 본격 보급되기 시작했다. 지금은 전국 어디서든 만날 수 있지만, 여전히 강원도 감자가 여름철 최고의 별미로 꼽힌다.

“감자는 거의 모든 조리법에 어울리는 만능 식재료다.

삶아도 구워도, 튀겨도 으깨도 본연의 담백함을 잃지 않는다.”

감자의 효능과 건강 이야기

감자는 단순히 배를 채우는 식재료를 넘어, 우리 몸에 다양한 이로운움을 주는 건강식품이다. 주성분이 탄수화물인 감자는 식이섬유, 비타민 C, 칼륨, 마그네슘 등 각종 미네랄과 항산화 성분을 함유하고 있다.

감자는 비타민 C 함량이 높은 편이다. 비타민 C는 면역력을 강화하고, 철분 흡수를 도우며, 피부 건강을 지켜준다. 감자를 껍질째 찌거나 구우면 비타민 C 손실을 줄일 수 있다.

감자에는 칼륨과 식이섬유도 풍부하다. 칼륨은 나트륨 배출을 도와 혈압 조절 기능을 한다. 식이섬유는 장 건강을 돕고 포만감을 주어 다이어트에 유용하다. 또 감자의 전분은 위 점막을 부드럽게 보호해 위염이나 소화 불량에 있는 이들에게 좋다.

감자는 튀기는 것보다 찌거나 굽는 게 좋다. 또 소금이나 버터 같은 첨가물은 적게 사용해야 한다. 그래야 감자의 순수한 영양을 온전히 누릴 수 있다. 매일 조금씩 감자를 섭취하는 것만으로도 몸과 마음이 편안해지는 이유는, 감자의 소박한 영양이 우리 삶에 닿아 있기 때문일 것이다.



감자를 더 잘 먹기 위한 작은 상식들

보관법

감자는 빛을 받으면 독성 물질인 솔라닌(solanine)이 생긴다. 따라서 직사광선을 피해 통풍이 잘되고 서늘한 곳에 보관해야 한다. 종이 봉투에 담거나 박스에 신문지를 깔고 보관하는 것이 이상적이다. 사과와 함께 두면 사과에서 나오는 에틸렌 가스가 감자에 썩어 나가는 속도를 늦춘다.

손질법

감자는 껍질째 요리하는 경우가 많다. 흠이 많이 묻은 햇감자는 흐르는 물에 브러시로 문질러 씻고, 얇은 껍질은 칼보다 숟가락을 이용해 벗기는 것이 감자의 수분 손실을 줄이는 데 효과적이다. 감자를 자른 후에는 물에 잠시 담가 전분을 제거해야 식감이 더 탱글탱글해진다.

활용법

감자는 거의 모든 조리법에 어울리는 만능 식재료다. 삶아도 구워도, 튀겨도 으깨도 본연의 담백함을 잃지 않는다. 감자의 전분은 수프나 크림소스에 걸쭉함을 더해주고, 채 썬 감자는 볶음이나 전으로 활용하기 좋다. 얇게 썰어 겹겹이 구운 그라탱, 속을 채워 구운 베이컨드 포테이토, 감자국이나 감자전 등 어느 나라에서도 감자는 주연 또는 조연이 된다.

감자의 계절성과 맛

감자는 사계절 내내 만날 수 있는 식재료지만, 진짜 맛을 느끼고 싶다면 여름을 기다려야 한다. 6월 말부터 7월 초까지 수확하는 '햇감자'는 수분이 많고 껍질이 얇아 생으로도 먹을 수 있을 만큼 신선하다.

강원도 평창, 정선 등지에서는 '수미' 품종이 많이 재배되며, 이 시기에 캔 감자는 특유의 단맛과 찰진 식감이 살아있다. 보통 8월 이후 수확하는 저장 감자는 전분이 더 많아 튀김이나 구이에 어울리고, 7월의 햇감자는 샐러드나 찜으로 담백하게 즐기기에 좋다.

여름에 더욱 맛있는 감자요리 한 접시

이번 호에 준비한 감자요리는 '감자 아코디언 오븐구이'다. 감자를 굽는다는 건 기다림의 시간이다. 바삭함과 촉촉함이 교차하는 그 경계에 있는 감자 조각을 꺼낼 때, 주방엔 은은하고 고소한 향이 퍼진다. 그 순간은 단순한 요리를 넘어 작은 의식처럼 느껴진다. 여름엔 느끼하지 않게 레몬즙과 홀그레인 머스터드 소스를 곁들여 상큼하게 마무리한다. 이 요리는 그 자체로 한 끼 식사가 될 수도 있고, 고기나 생선 요리의 사이드로도 훌륭하다.



감자라는 감정

감자엔 이상하게도 '속마음'이 담긴 것 같다. 무뎌지고, 순박하고, 약간은 소심한 듯하지만 결국 모두를 따뜻하게 만드는 힘.

감자를 자주 요리하는 사람은 알고 있다. 감자의 맛은 온도와 마음에 따라 조금씩 달라진다는 것을. 바쁜 날엔 그저 삶아 버터 한 조각과 함께 먹고, 느긋한 주말엔 천천히 구워 먹어도 좋다. 이처럼 감자는 우리 마음에 따라 다른 맛으로 다가온다.

7월의 여름, 감자는 묵묵히 식탁에 오르기를 기다리고 있다. 삶아 지거나 구워져서...



감자 아코디언 오븐구이 & 차지키소스

재료(2인분 기준) —

- 핫감자 2~3개
- 올리브오일 2큰술
- 딜(생허브) 약간
- 소금, 후추
- 양파 1/2개
- 무가당 요구르트 200g
- 레몬즙 1큰술
- 홀그레인 머스터드 1작은술
- 꿀 1작은술

만드는 법 —

1. 감자는 껍질째 깨끗이 씻은 뒤 아코디언처럼 칼집을 넣어 준비한다.
2. 올리브오일, 허브, 소금, 후추를 섞어 감자에 버무린 후, 200도 오븐에서 20~25분간 굽는다.
3. 양파와 딜은 곱게 다진 뒤 찬물에 담갔다가 물기를 뺀다.
4. 볼에 요구르트와 다진 양파와 딜, 레몬즙, 홀그레인 머스터드, 꿀을 넣고 섞어 차지키소스를 만든다. 취향에 따라 소금, 후추를 더해도 좋다.
5. 접시에 잘 구운 감자를 담고 그 위에 차지키소스를 끼얹는다.

TIP —

에어프라이어나 팬에 구워도 좋고, 다진 베이컨이나 견과류를 더하면 맛이 풍부해진다.

국내

폭염안전 5대 기본수칙 자율 개선 기간 운영

고용노동부는 6월 2일부터 20일까지 3주간 폭염 고위험 사업장 6만 개를 대상으로 폭염안전 5대 수칙에 대한 자율 개선 기간을 운영했다.

- 현장의 특성에 맞는 온열질환 예방 조치사항에 대해 스스로 점검하고 개선하도록 유도하기 위해 시행했다.
- 사업장에 온열질환 예방지침을 제공해, 기본수칙 준수뿐 아니라 온열질환자가 발생할 급박한 위험이 있는 경우 작업 중지도 할 수 있도록 했다.
 - 특히 고령자 등 폭염에 취약한 온열질환 민감군은 폭염 시 작업 시간을 단축하거나 휴식시간을 더 부여하도록 했다.
 - 자율 개선 기간 이후 9월 30일까지 냉방·통풍장치 가동, 작업시간대 조정, 휴식 부여 등에 대해 중점 점검할 예정이다.

산업안전보건, 책에서 디지털 기기로

〈만화로 보는 산업안전보건기준에 관한 규칙〉 대형 서점 e-Book 구독 서비스 및 지자체 공공 전자도서관 등에 무료 배포

- 안전보건공단은 공단 홈페이지에서 PDF 형태로 제공하던 ‘만화 규칙’을 보다 쉽게 접할 수 있도록 한다.
 - e-Book 형태로 전환된 ‘만화규칙’은 스마트폰·태블릿PC 등 다양한 디지털 기기에서 누구나 쉽게 열람할 수 있다.
- 비대면 학습환경과 현장 중심의 실용적 교육 콘텐츠 수요 증가에 따라, 근로자 교육·TBM·온라인 교육 콘텐츠 등 다양한 방식의 활용이 기대된다.

국제

미국 건설업 사고사망자 수 감소에도 히스패닉 노동자의 사망은 증가

미국

미국 건설업 전체 사고사망자 수는 감소했으나, 히스패닉 노동자의 사망은 14.9% 증가

- 히스패닉 노동자는 전체 건설업 인구의 절대다수를 차지하지 않음
- 하지만 높은 사망률·고위험 직종 집중 등으로 인해 특별한 주목을 받고 있음

2000년 이후 미국 건설업에서 히스패닉 노동자의 비율이 꾸준히 증가하고 있음

- 2000년 기준 전체 노동자의 16.5%를 차지하던 것이 현재 34%까지 증가함
- 히스패닉 노동자들은 주로 지붕공, 도장공 등과 같은 고위험 직종에 근무해 산재 위험이 더욱 큼

〈히스패닉 노동자의 산재 취약 요인〉

- (언어 장벽) 다양한 언어로 안전교육 자료가 제공되나, 현장의 안전지침·경고표지판 등이 영어로만 제공되는 경우가 많음
- (소규모 사업장) 영세 건설업체에서 근무하는 경우가 많고 소규모 업체일수록 안전교육 미비, 보호장비 부족 등 산재의 위험성이 더 높음
- (이민 신분 문제) 불법체류 신분이면 산재 발생 시 보상이나 권리 주장이 어려운 경우가 많음

〈외국인·이주 노동자 안전보건 대응방안〉

- 히스패닉을 비롯한 외국인·이주 노동자를 위해 다국어로 안전 교육을 하고, 이들이 주로 고용된 중소기업을 지원하는 등 다양한 대응책 마련
 - 뉴욕, 캘리포니아 등에서는 스페인어 안전교육을 의무화함
- OSHA는 중소기업 작업장의 위험요소를 파악해 개선할 수 있도록 무료 현장 컨설팅 운영
 - 이중 언어를 구사하는 개인이 OSHA의 교육 프로그램을 이수한 후 스페인어 교육을 제공하도록 함

〈국내 도입을 위한 시사점〉

- 언어·문화 장벽을 고려하고 이주 노동자 안전교육을 다국어화해 알권리 확보토록 지원 필요
- 영세·소규모 기업을 포괄하는 전반적인 안전관리 강화 및 이주 노동자의 적극적 재해보고 체계 확립 필요

출처

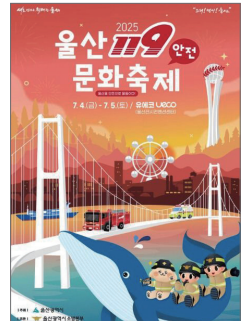
- [2022. 10.] ASSP, Better Protecting the Safety and Health of Hispanic Construction Workers

7월을 맞아 전국에서 다양한 문화관광축제가 속속 개최된다.
각 지역의 고유문화와 전통을 엿볼 수 있는 다양한 볼거리와 먹거리를 놓치지 말자!

● 울산 119안전문화축제

실생활의 안전과 관련된 정보 전달과 교육을 목적으로 하는 안전문화축제이다. 이 축제는 안전의식을 높이고 안전한 생활습관을 확립하기 위해 개최된다. 울산소방본부가 주최하며, 다양한 이벤트와 교육 프로그램 등이 마련된다. 안전 장비의 시연, 심플한 구급법부터 화재 대피훈련까지 다양한 활동을 통해 참가자들은 실전적인 안전 지식을 습득하고 안전에 대한 중요성을 인지하게 된다. 이 축제는 지역 사회의 안전의식을 높이고, 사고 예방 및 대처 능력을 향상하는 데 기여한다는 평가를 받는다.

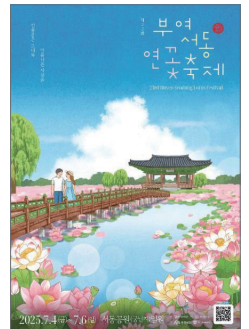
기간: 2025년 7월 4일 ~ 5일 장소: 울산광역시 울주군 삼남읍 울산역로 255 UECO(울산전시컨벤션센터)



● 부여 서동연꽃축제

선화공주와 백제 무왕의 서동요 전설이 깃든 우리나라 최고(最古)의 인공연못 '궁남지'의 천만송이 연꽃을 배경으로 펼쳐진다. 여름 대표 축제 중 하나로, 23회째인 올해 축제의 주제는 '연꽃 같은 그대와 아름다운 사랑'이다. 대표 프로그램은 서동과 선화의 사랑과 연꽃을 모티브로 수상 무대에서 펼치는 수상 뮤지컬 '궁남지 판타지', 드론의 라이트와 레이저로 서동과 선화의 사랑, 연꽃을 형상화하는 Lotus 드론 아트쇼이다. 이외에 공연·경연·체험 프로그램도 열린다.

기간: 2025년 7월 4일 ~ 6일 장소: 충청남도 부여군 부여읍 동남리 181



● 대한민국 펫캉스

반려인과 반려동물이 함께하는 여름 힐링 페스타이다. 반려동물 양육 인구 1500만 시대로, 반려동물 관련 여가 및 관광 산업이 활성화하고 있다. 이 추세를 반영해 경상북도도와 구미시 후원으로 진행되는 축제이다. 구미시 동물정책 사업 홍보와 다양한 반려동물 콘텐츠 개발을 위한 자리로 반려견, 반려묘, 양서류 등 다양한 반려동물을 위한 공간이 마련된다. 펫 산업 관련 기관 및 업체 등도 참여한다. 멍멍스포츠탈스, 반려동물 응급키트 제작, 반려동물 음식 만들기 등 다양한 프로그램이 준비된다.

기간: 2025년 7월 25일 ~ 27일 장소: 경상북도 구미시 산동읍 첨단기업1로 49



● 금산 삼계탕축제

여름철 보양 대표 음식으로 손꼽히는 삼계탕에 여름 '물' 체험과 건강 '약초' 체험이 어우러지는 축제이다. 금산 인삼 브랜드 가치를 높이기 위해 시작한 전국 최초의 삼계탕 축제로 올해가 5회째이다. 금산에서만 맛볼 수 있는 인삼·약초 삼계탕으로 가족의 건강을 챙기고, 금산 약초 체험, 여름 건강 문화 체험 등 색다른 즐거움을 만끽할 수 있다. 여름 쿨(cool) 음악회, 문화예술 열린 마당 등도 개최된다.

기간: 2025년 7월 18일 ~ 20일 장소: 충청남도 금산군 금산읍 인삼광장로 30 금산세계인삼엑스포 광장



경인남부판정위원회 **개소** 알림

경인남부판정위원회가 경인판정위원회에서
분리·신설되어 개소하였습니다.



개소일 2025. 6. 2.

소재지 경기도 수원시 팔달구 권광로 199. 세영빌딩
(수원시청역 인근)

업 무 수원시, 화성시, 용인시, 이천시, 여주시, 평택시,
오산시, 안성시, 광명시, 안양시, 과천시, 의왕시,
군포시, 성남시, 하남시, 광주시, 양평군 소재 사업장
소속 근로자 업무상질병 심의



안전한 일터
응원 캠페인

안전한 일터를 찾습니다

관리자와 근로자가
서로 응원하며 안전한 일터를
만드는 사업장(현장)을 찾습니다



QR을 통해
참여하실 수 있습니다

독자 참여



독자 여러분,
〈월간 안전보건〉에
더 담겼으면
좋을 만한 의견을 주세요

귀하의 일터를 소개해 주세요

무엇을 어떻게 만드는지
모두가 궁금해하는
귀하의 일터를 소개해 주세요



QR을 통해
참여하실 수 있습니다





안전보건공단 유튜브
youtube.com/@koshamovie

안전보건공단 블로그
blog.naver.com/koshablog

안전보건공단 페이스북
facebook.com/KOSHAnet

안전보건공단 카카오토리
story.kakao.com/ch/kosha

안전보건공단 인스타그램
instagram.com/kosha.angel

안전보건공단 X(구.트위터)
X.com/KOSHAnet