안전 보건

2026 JULY
Vol. 443
7

대국민 산재예방 기획 프로그램 **[골든타임 in CCTV]**
3인의 MC, 대한민국 일터의 안전을 말하다



안전보건
2026 JULY Vol.443
발행처 : 한국산업안전보건공단_등록 울산중 라00811989.04.25_제3종 우편물 나급인가90.11.28_제 38권 7호_통권 443호_ISSN 2288-1611_2026.7.1_매월 1일 발행

안전보건공단 유튜브
youtube.com/@koshamovie

안전보건공단 블로그
blog.naver.com/koshablog

안전보건공단 페이스북
facebook.com/KOSHAnet

안전보건공단 카카오스토리
story.kakao.com/ch/kosha

안전보건공단 인스타그램
instagram.com/kosha.angel

안전보건공단 X(구.트위터)
X.com/KOSHAnet

산업재해예방
안전보건공단

안전보건공단

안전 보건

발행처 한국산업안전보건공단

발행인 김현중 이사장

편집위원장 안전문화홍보실 원진성 실장

외부위원 한국산업보건학회 김승원 편집이사
한국안전학회 옥승용 편집이사
동양대 스마트안전시스템학부 김상현 교수
서울여자간호대학교 이영화 교수
한국노총 산업안전보건본부 김광일 본부장
민주노총 노동안전보건실 최명선 실장
한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장
한국잡지협회 한국잡지교육원 유정서 전임교수
한국문화정보원 공공저작물부 김동운 부장
김·장 법률사무소 김병규 전문위원
젠더십향상교육원 우명순 센터장
노동건강연대 박한솔 활동가
안전생활실천시민연합 이윤호 본부장
직업건강협회 정미경 교육센터장
CJENM 안전관리팀 고경환 팀장

내부위원 ESG경영성과실 성과평가부 이동훈 부장
산업안전실 안전체계지원부 고인수 부장
중소기업지원실 재정사업부 이중곤 부장
산업보건실 건강증진부 문현곤 부장
건설안전실 건설기술부 강철윤 부장
전문기술실 화학사고예방부 이태형 부장
중앙사고조사단 과학사고조사부 김정덕 부장
교육총괄실 교육콘텐츠부 최승근 부장
교육총괄실 외국인협력팀 김태일 팀장
안전문화홍보실 안전문화부 최원창 부장
안전보건평가실 등급심사평가부 권준혁 부장
산업안전보건연구원 연구기획부 고인희 부장
산업안전보건교육원 교수실 이상근 교수
산업안전보건인증원 보호구인증부 오승현 부장

담당 김정상 팀장, 박세빈 대리

주소 울산광역시 중구 종가로 400

기획·디자인 필드가이드 02.6375.2665

인쇄 명일인쇄

홈페이지 www.kosha.or.kr

7 2026 JULY
Vol. 443

02 COVER STORY



“당신을 살리는 1초, 생명의 골든타임” 02

06 SPECIAL EVENT



모두가 함께하는 “2026 산업안전보건의 달” 06

10 FIELD REPORT



안전한 일터 1
반도건설 “50개월 대장정 무재해로 완수한다” 10

안전한 일터 2
한국남동발전 “‘안전의 불빛’으로 밝히는 발전소” 16

궁금한 일터
“한산모시짜기 방연옥 장인의 모시 이야기” 22

30 INSIGHT



View Point
“역설(逆說)의 안전문화” 30

Seasons
“사상 첫 ‘폭염중대경보’ 신설” 32

Law & Case
“500만원짜리 공사와 화재·폭발 참사” 34

38 CULTURE



Safety Cheers · 안전일터 응원 캠페인 시즌 2
“다마요팩, 외국인 노동자의 안전한 일터를 응원하다” 38

Studio
“오늘도 따라 하게 되는 챌린지, 안전 습관이 되다” 44

Episode
“‘산재 예방 숏폼 영상 공모전’ 시상식 개최” 46

People
“사고 이면의 ‘진짜 원인’을 찾는다” 48

50 TOOLKIT



현장에서 바로 쓰는 안전보건 정보
장마철 건설현장 작업, 사고 예방 안전작업 가이드 50
위험물질 취급 작업 사고 예방 안전작업 가이드 51

언어 장벽 없이 보는 안전보건 정보
외국인 노동자를 위한 온열질환 응급조치 요령 52
외국인 노동자를 위한 안전보건표지 53

산업재해 통계
2026년 1분기(1~3월) 산업재해 현황 54
만화로 보는 ‘산업안전보건기준에 관한 규칙’ 55

56 LIFE CARE



제철 음식 이야기
여름의 활력을 깨우는 삼계탕 56



COVER STORY
〈골든타임 in CCTV〉 3인 MC
김주우, 안정환, 산다라박

골든타임 in CCTV

당신을 살리는 1초, 생명의 골든타임

안전보건공단, 대국민 안전의식 개선 프로그램 기획

SBS 매주 일요일 저녁 8시 45분 방송

글 & 사진. 편집실



24시간 멈추지 않는 대한민국의 산업현장. 그 곳곳에서는 무수한 CCTV가 돌아가고 화면 속에는 우리가 미처 보지 못한 '위험의 순간'이 고스란히 담겨 있다. 이제 그 화면 속 순간들이 국민 앞에 펼쳐진다. 7월 5일 첫 전파를 타는 <골든타임 in CCTV>를 통해서다. 이는 실제 산업재해를 인공지능(AI)으로 재현한 CCTV 영상을 출연자가 함께 지켜보고 반응하는, 국내 최초의 '안전 관찰 예능'이다. 이 프로그램에 안전보건공단이 핵심 기관으로 함께한다. 딱딱한 안전수칙을 나열하는 대신 누구나 자신과 가족의 일터를 화면에 겹쳐 보게 만드는 몰입형 콘텐츠로 국민의 안전의식을 높이겠다는 구상이다. 사고는 늘 '남의 일'처럼 보이지만 멈춰 선 화면을 다시 돌려 보는 단 1초의 확인이 누군가의 하루를, 또 인생을 지킨다는 묵직한 메시지가 담겨 있다.

‘AI 리얼 드라마×관찰 예능’으로 새롭게 풀어내는 안전교육

이 프로그램은 안전보건공단이 산업안전 분야의 핵심 기관으로 참여·지원하는 안전문화 확산 콘텐츠다. 그동안 안전 정보는 주로 지침과 통계의 형태로 전달돼 그 정보 속 위험성을 체감하기에는 아쉬움이 있었다. 이를 개선하기 위해 ‘이해하기 쉽게 알리고, 불안전한 상황에 대한 경각심을 자연스럽게 갖게 한다’는 목표 아래 색다른 방식을 택했다. 바로 위험한 순간을 ‘직접 보여 주는 것’이다. 형식은 과감하다. 이 프로그램은 AI로 재현한 리얼 드라마와 관찰 예능을 결합했다. 스튜디오에 모인 출연자들이 위험천만한 ‘그날의 CCTV’를 함께 시청하며, 놀라고 안타까워하는 생생한 반응 속에서 사고의 원인과 예방책이 자연스럽게 풀려 나온다.

관찰 예능이라는 그릇을 택한 데에는 이유가 있다. 전문가의 일방적인 설명보다, 출연자가 시청자를 대신해 놀라고 질문하며 안타까워하는 과정을 따라갈 때 ‘나라면 어땠을까’라는 몰입이 자연스럽게 생긴다. 위험을 머리로 아는 데 그치지 않고 가슴으로 체감하게 하려는 장치다.

재현 영상은 실제 사고를 바탕으로 CCTV 형식을 빌려 제작하되, 제작 전 과정에 AI 기술을 활용한다. 현장을 그대로 재현하기 어려운 폭발이나 추락 같은 장면을 안전하면서도 사실적으로 구현한다. 실제 촬영이 불가능한 사고의 순간조차도 영상으로 되살려 자극적인 화면 없이 사고의 인과관계를 차분히 짚어낼 수 있도록 기획했다. 이를 통해 ‘한 번 보면 잊히지 않는’ 안전교육 콘텐츠를 표방한다.

진행은 축구 국가대표 출신 방송인 안정환이 맡아 중심을 잡고, SBS 김주우 아나운서와 방송인 산다라박이 함께해 재미와 몰입감을 더한다. 깊이 있는 역량이 필요한 대목에서는 해당 분야 전문가가 출연해 전문적인 해설을 더할 예정이다. 회당 러닝타임은 약 15분으로 짧지만 내용은 강렬하다. TV(지상파)와 모바일(온라인 공개)의 경계를 허물어 언제 어디서나 시청할 수 있으며 숏폼에 익숙한 SNS 환경에서도 누구나 쉽게 공유하고 확산할 수 있도록 다채로운 채널로 시청자들을 찾아간다.

> “
> 〈골든타임 in CCTV〉는
> 산업안전을 중심으로 우리 일상 속
> 다양한 안전의 영역을 아우른다.
> ”



드럼통 폭발 사고,
영상으로 자세히보기

저장탱크 폭발 사고,
영상으로 자세히보기





산업안전부터 생활안전까지 분야별 전문기관이 함께해

<골든타임 in CCTV>는 산업안전을 중심으로 우리 일상 속 다양한 안전의 영역을 아우른다. 폭넓은 안전 메시지를 전하기 위해 안전보건공단과 고용노동부를 비롯해 학교안전공제회, 전기안전공사, 가스안전공사 등 각 분야의 안전 전문 공공기관들이 뜻을 모았다. 프로그램은 이들 기관이 보유한 실제 재해 사례와 생생한 현장 데이터를 토대로 구성된다. 덕분에 방송 한 편 한 편마다 대한민국 대표 안전 기관들의 현장 경험과 노하우가 촘촘하게 담길 예정이다.

‘산업안전보건의 달’과 함께 막을 올리는 첫 방송

방송은 7월 5일 산업안전 ‘폭발’ 편으로 막을 올린다. 7월 한 달간은 ‘폭발’을 시작으로 온열질환, 끼임 사고 등 여름철 산업현장에서 빈발하는 위험을 연속으로 조명하며, 계절과 현장 상황에 따라 가장 시의성 있는 주제부터 차례로 다뤄 나갈 예정이다.

그 시작점인 첫 회에서는 드럼통, 집진기, 저장탱크에서 일어난 세 건의 실제 폭발 사고를 다루며 ‘불에 탈 수 있는 물질, 산소, 불씨’라는 폭발의 3요소가 어떻게 한순간에 대형 참사로 이어지는지를 보여준다. 하나같이 평범해 보이는 작업이었지만 단 한 번의 확인 누락이 초래하는 돌이킬 수 없는 결과를 통해 묵직한 울림을 남긴다.

첫 방송은 공단이 주관하는 ‘2026 산업안전보건의 달’ 행사와도 맞물려 그 의미를 더한다. 고용노동부가 주최하고 안전보건공단이 주관하는 이 행사는 중앙행사와 지역행사로 나뉜다. 중앙행사는 7월 6일부터 10일까지 고양시 일산 킨텍스 제2전시장에서 ‘내 일터 안전하게, 내일 더 행복하게’를 주제로 열린다. 산업안전 세미나, 우수사례 발표대회 등 다채로운 프로그램이 마련된다. 화면 속 사고를 안타까워하는 데 그치지 않고, 안전을 실천하는 자리로 국민을 초대하는 셈이다.

내 일터가 안전할 때, 우리의 내일은 더 행복해질 수 있다. 안전보건공단은 매주 일요일 저녁 <골든타임 in CCTV>를 통해 일터와 일상을 지키는 생생한 안전 메시지를 국민에게 전한다.

방송 일정

매주 일요일 저녁 8시 45분(SBS 8 뉴스 직후) **7월 5일(일) 첫 방송!**

다시 보기

안전보건공단 유튜브

SBS 유튜브 ‘스브스 스토리’

2026년 산업안전보건의 달

모두가 함께하는 “내 일터 안전하게, 내일 더 행복하게”



7월 6일(월)부터
한 달간 ‘산업안전보건의 달’ 행사 개최
첫째 주 킨텍스 중앙행사,
둘째 주부터 전국 지역행사 열려

* 산업안전보건의 달은 노사와 국민에게 안전보건의 중요성을 널리 알리기 위한 행사다.
1968년 ‘산업안전보건의 날’(7월 첫째 주 월요일)과 ‘강조주간’(7월 첫째 주)으로 시작된 이 행사는
2023년부터 그 규모가 한층 격상되어, 현재 7월 한 달간 다채로운 프로그램으로 폭넓게 진행되고 있다.

산업안전보건의 달
홈페이지 바로 가기

전국 단위 최장·최대 규모로 열려

올해 노동안전 슬로건인 ‘내 일터 안전하게, 내일 더 행복하게’를 대표 슬로건으로 전국 안전문화 준수 선행 분위기 조성과 노동안전 종합대책의 차질 없는 이행에 역량을 집결하기 위한 범국가적 차원의 국내 최대 안전보건 행사가 열린다.
고용노동부와 안전보건공단은 7월 6일(월) 경기도 일산 킨텍스에서 열리는 ‘산업안전보건의 날’ 기념식을 시작으로 한 달간 다양한 행사를 개최한다.

중앙 차원의 행사와 전국 각지의 지역 특성 행사 진행

올해 행사는 7월 6일 기념식에 이어 AI안전보건박람회, 안전보건 세미나 및 우수사례 발표대회가 동시에 진행된다. 기념식에서는 올해의 산업재해 예방 유공자를 포상하고, AI 스마트 산업안전의 미래상을 구현하는 퍼포먼스를 펼친다.

AI안전보건박람회에서는 국내외 320여개 기업이 참여해△산업안전 및 보호구 △산업보건 및 직업건강 △AI 산업안전 △공공서비스 및 공공안전관리 등 분야별로 다양한 최신 안전보건 제품과 기술을 선보인다.

올해 공단은 다방면으로 확산하고 있는 'AI 현장 적용'을 대표 주제로, AI 스마트 신기술과 안전을 접목한 우수사례 확산을 위해 'AI 스마트 산업안전기술 우수사례 챌린지' '안전 신기술 공모' '방호장치보호구 품질대상' 등 3대 공모전 수상 제품을 집중적으로 소개하고 전파한다. 특히, 공단이 주관하는 안전보건 체험 부스에서는 'LBVR 신기술'을 활용한 생동감 있는 산업현장 안전 체험 사례를 선보인다.

아울러, '노동안전 종합대책'을 이행하고, 안전한 일터 만들기의 핵심과제를 다루는 세미나와 우수사례 발표대회도 진행된다. 본 행사에서는 약 60개의 전문 분야별 깊이 있는 논의가 펼쳐질 예정이다.

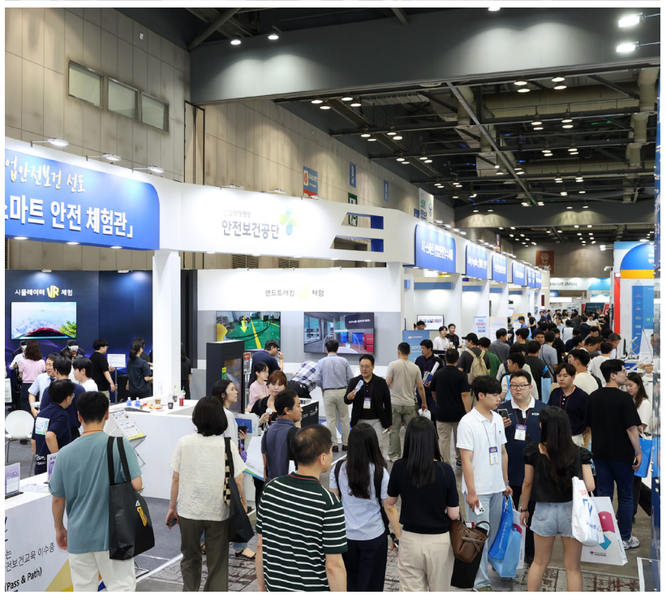
> "고용노동부와 안전보건공단은 7월 6일(월) 경기도 일산 킨텍스에서 열리는 '산업안전보건의 날' 기념식을 시작으로 한 달간 다양한 행사를 개최한다."











2026년 세미나 및 발표대회 주제 분야

분야	중점
산업현장 위험격차 해소	① 작은 사업장 기술·재정 지원 방안 ② 위험성평가 현장 안착 및 내실화 지원 ③ 대·중소기업 안전보건 상생 방안 ④ 안전보건 격차 개선 방안 등
스스로 지키는 참여형 일터 안전	① 노사 기초안전수칙 준수 방안 ② 알권리, 참여할 권리, 피할 권리 확보 사례(작업중지 등) ③ 안전의식·문화 확산 및 교육 지원 방안 ④ 산업안전보건 거버넌스 구축 방안 등
새로운 산업재해 위험 요인 대응	① 노동환경(야간작업, 알고리즘 등) 변화에 따른 건강관리 강화 ② 직무스트레스, 감정노동 등 위험관리 내실화 사례 ③ 계절적 요인에 따른 건강장해 예방 ④ 노무제공자 등 일하는 모든 사람 보호조치 방안 등
AI 안전보건 신기술 적용·확산	① AI, AX 등 인공지능 기술 보급 및 활용 유도 방안 ② 분야별(건설, 제조, 화학 등) 스마트 안전장비 인증 및 확산 ③ 빅데이터 기반 안전보건 정보 제공 방안 ④ 직업·직군별 위험군 예측 기술 사례 등

또한 국민에게 보다 더 가깝게 다가가기 위해 국민 모두가 참여할 수 있는 △가상현실과 AI 기술을 이용한 각종 안전보건 체험 △게임 등을 통해 자연스럽게 안전문화를 체득하는 홍보존 △여러 경품이 제공되는 안전 다짐 체험활동과 안전 기원 룰렛 등 현장 캠페인 참여자들에게 유익한 정보와 풍성한 볼거리를 제공한다.

이러한 다채롭고 전문적인 중앙행사를 마친 뒤, 7월 둘째 주부터 넷째 주까지 전국 지역별 '안전문화실천추진단'과 연계하여 안전문화 확산을 위한 기념식, 세미나 등 각종 부대행사가 이어진다. 특히 지역행사는 각 지역의 특성에 맞게 진행된다. 이는 지역 기업과 주민 모두가 함께 참여하는 전국 단위 안전문화 행사로 정착해 나아간다는 점에서 더욱 뜻깊다.

최고의 기술력 안전은 무결점 50개월 대장정 무재해로 완수한다

49층 주상복합, 반도건설 '고양 장항 카이브 유보라' 현장



초고층 건물을 짓는 것은 단순히 건물을 높이 올리는 차원을 넘어선다. 거센 바람을 받아내며 거대한 하중을 지탱해야 하는 고난도 공학의 집약체다. 기초 토목공사부터 구조 설계까지 한 치의 오차도 허용하지 않으며, 매일 수백 명의 인력과 수십 톤의 자재를 수직으로 실어 나르는 시공 관리에서도 고도의 정밀함이 요구된다. 경기도 고양시 일산동구 장항동에 시공 중인 '고양 장항 카이브 유보라'. 지하 4층, 지상 49층, 6개 동 규모에 공동주택 1694세대와 판매시설 225실이 들어서는 대형 주상복합이다. 반도건설이 짓고 있는 이곳은 건축 공학 역량이 총동원되는 현장으로, 2024년 5월 첫 삽을 뜬 이래 50개월 대장정의 반환점을 무사히 돌고 있다.

글. 홍난희 **사진.** 박현철

> **"반도건설이 안전하게 이끌어온 비결은 바로 '위험성평가'에 있다."**



초고층 공법의 까다로운 위험 요인, 철저한 안전관리로 상쇄

공사 규모가 크고 복잡할수록 현장이 마주하는 안전 리스크도 커진다. 특히 건물을 초고층으로 올리려면 땅도 그만큼 깊게 파야 하는데, 이 과정에 적용되는 전문 공법들은 시공 효율을 극대화하는 동시에 까다로운 위험 요인들을 내재하게 된다.

'고양 장항 카이브 유보라' 현장 역시 슬러리 월(Slurry Wall), 역타공법(DBS), RCS폼 같은 난도 높은 공법을 도입해 공사를 진행 중이다. 슬러리 월은 굴착 시 주변 지반이 무너지거나 지하수가 흘러드는 걸 막기 위해 지하에 단단한 '방패'를 세우는 콘크리트 연속벽 작업이다. 이때 벽이 허물어지지 않도록 채워 넣는 특수 액체(안정액)를 제대로 관리하지 못하면, 땅의 압력을 이기지 못해 벽이 무너질 수 있다. 벽과 벽 사이 틈새로 물이 새어 나올 때 발생할 수 있는 지반 침하도 큰 리스크다.

역타공법은 말 그대로 거꾸로 지어 내려가는 방식이다. 먼저 땅을 판 뒤에 위로 올리는 일반적인 방법과 달리, 땅속에 수직 기둥을 먼저 박고 1층 바닥을 타설한다. 이후 1층 바닥을 지붕 삼아 지하를 한 층씩 파 내려가는 동시에 지상층도 지어 올리는 복합 공법이다. 지상과 지하의 무게를 동시에 견뎌야 하는 만큼, 수직 기둥이 하중을 버티지 못하면 구조물 전체가 무너질 위험이 크다.

RCS폼은 건물 외벽에 레일을 달아놓고 크레인 없이 유압 모터의 힘으로 작업발판과 거푸집을 스스로 한 층씩 올리는 자동 상승 시스템이다. 건물이 자라듯 거푸집이 레일을 타고 같이 올라가는데, 이 때 유압 시스템의 균형이 어긋나 한쪽만 들어 올려지면 구조물이 중심을 잃고 탈선하거나 추락할 위험이 있다.

이처럼 한순간도 방심할 수 없는 현장을 반도건설이 안전하게 이끌어온 비결은 바로 '위험성평가'에 있다. 계획(Plan)-지원(Support)-실행(Do)-점검(Check)-환류(Action)로 이어지는 'PSDCA 안전보건 시스템'을 바탕으로 작동하는 위험성평가는 '2025년 위험성평가 우수사례 발표대회'에서 건설 부문 대상을 받으며 이미 효과를 인정받았다. 특히 '고양 장항 카이브 유보라' 현장은 이러한 안전 시스템이 모범적으로 작동하는 대표적 사례로 꼽힌다.

‘월별 테마 점검’으로 유연하고 빠르게 대응

안전 계획(Plan)은 공사 시작 전부터 구체적이고 치밀하게 수립한다. 모든 공정의 위험성평가 회의를 거쳐 최초 위험성평가서를 작성하고 현장에 공유하는 것이 출발점이다. 여기에는 발생 가능한 주요 리스크가 선제적으로 반영된다. 특히 현장 상황에 맞춰 안전을 통제하는 ‘월별 키 포인트(Key Point) 테마 점검’은 반도건설만의 차별화된 시스템이다. 테마는 매달, 계절별로 세분화해서 정한다. 지난해 1월에는 토공사를, 2월에는 철골공사를 집중 관리한 것이 대표적이다. 땅이 녹는 해빙기나 무더운 혹서기 같은 시기별 계절성 위험 요인도 빠짐없이 관리 대상에 포함한다.

반도건설 관계자는 “연간 계획에만 의존할 때는 급변하는 건설 현장의 특성을 즉각 반영하기 어려웠다”며 “지금은 공정 변화에 맞춰 집중 점검 체계를 유연하게 운영하는 덕분에 현장의 위험 요소에 훨씬 기민하게 대응할 수 있다”고 설명했다.

치밀하게 짜인 안전 계획은 입체적인 지원(Support)을 통해 실행력을 얻는다. 반도건설 현장 관리자들은 중대재해 발생 위험이 큰 작업을 시행하기 전, 사전 회의를 열어 안전대책을 세운다. 이 내용은 안전보건 관리규정집 같은 매뉴얼과 안내서로 정리되어 임직원은 물론 협력사까지 빠짐없이 전달된다. 현장에 ‘위험성평가 자료실’을 별도로 운영해 누구나 관련 자료를 참조할 수 있도록 한 것도 같은 맥락이다. 이에 더해 협력사가 스스로 안전보건 체계를 갖출 수 있도록 돕는 컨설팅 지원도 아끼지 않는다. 안전 상태를 파악해 취약한 부분을 찾아내고, 개선 방안을 함께 고민하는 방식이다. 현재 ‘카이브 유보라’ 현장에서도 철근콘크리트 공사를 맡은 협력업체 두 곳이 본사의 안전 컨설팅을 지원받고 있다.





> **현장 상황에 맞춰 안전을 통제하는 '월별 키 포인트(Key Point) 테마 점검'은 반도건설만의 차별화된 시스템이다.**



‘노동자 참여’ 중심… 현장 제안이 바꾼 작업 환경

위험성평가의 실행(Do) 단계는 서류 중심의 형식을 넘어 노동자의 참여를 중심으로 작동한다. 노동자들은 작업 전 모바일 앱을 통해 당일 위험 요소를 직접 평가하고 회의록을 작성한다. 현장 관리자는 이를 검토·보완해 ‘조심해야 할 핵심 리스크’를 최종 선정한다. 철골·데크 공사나 타워크레인 설치 같은 고위험 작업의 경우, 반드시 ‘사전 공정 안전회의’를 거치도록 제도화해 사각지대를 없앴다. 이렇게 걸러진 주요 위험 요인들은 일일 안전 당직표와 현장 점검을 통해 실시간으로 관리된다.

철저한 실행은 다중 필터링을 통한 촘촘한 점검(Check)으로 완성된다. 현장 관리자들은 조기 작업 상태를 살피는 ‘5 to 9 회의’를 시작으로 일일 안전점검을 수행한다. 새로 발견된 위험 요인에 대해선 즉각 조치하는 것을 원칙으로 한다. 점검 단계에서 가장 중요하게 여기는 건 관리의 연속성이다. 퇴근 전 다음날 담당자에게 점검 사항을 명확히 인수인계하는 것, 이달에 도출한 피드백을 다음달 매뉴얼에도 적용하는 시스템을 통해 안전의 공백이 생기지 않도록 한다.

점검 결과들은 환류(Action) 단계에 이르면 실효성 있는 안전 조치로 현장에 적용된다. 안전 당직자의 점검 결과를 바탕으로 이행 가능한 안전대책을 수립하고, 현장소장 총평을 거쳐 주요 지시사항을 전파한다. 실제 이 과정을 통해 추락방지망 성능 테스트를 전격적으로 실시했으며, 데크 상부의 넘어짐 사고를 막기 위한 ‘철근 배근 전 합판 설치, 배근 후 실족방지망 설치’라는 구체적인 작업 프로세스를 확립하기도 했다.

> **위험성평가의 실행(Do) 단계는 서류 중심의 형식을 넘어 노동자의 참여를 중심으로 작동한다.**





반도건설이 특히 공을 들이는 부분은 현장의 목소리를 가감 없이 듣고 적극적으로 수용하는 소통이다. 모바일 앱과 안전보건신문고 등을 통해 접수된 의견은 관리자의 조치 결과와 함께 실시간으로 공유된다. 노후화된 실족방지망을 교체하고, 신호수 대기 장소를 마련한 것 등이 제안에 따른 개선 사례다. 최근엔 예년보다 일찍 찾아온 무더위에 제빙기 설치 일정을 앞당기자는 아이디어가 나왔고, 현장에서는 이를 바로 수용해 당초 6월 예정이던 설치 시기를 5월로 앞당겼다. 현장의 작은 목소리에도 기민하게 반응하고 대책을 이행하는 반도건설식 환류 시스템의 실효성을 보여주는 단적인 예다.





방호선반·충전함 자체 제작…맞춤형 안전대책의 결실

이러한 환류 시스템은 '고양 장항 카이브 유보라' 현장의 고위험 공정을 안전하게 완수하는 원동력이 됐다. 대표적인 것이 자체 제작한 '항타기 케이싱 방호선반'이다.

기존에는 대형 굴착 장비인 항타기 작업 시 발생할 수 있는 낙석 위험에 대응하기 위해 작업자들에게 낙석 방지 조끼를 착용하도록 했다. 그러나 현장에서는 이것만으로는 신체 보호에 한계가 있다고 판단하고 물리적인 차단책을 고민했다. 이에 반도건설은 해당 공정을 맡은 대구경 굴착 공법(PRD) 작업팀장의 의견을 받아들여, 항타기 케이싱 구간에 낙석을 원천 차단하는 방호선반을 설계·설치했다. 위에서 떨어지는 파편을 머리 위에서 먼저 막아주는 환경이 조성되자 작업자들의 체감 안전성도 크게 향상됐다. 그 결과, 현장은 1500공(孔) 이상의 파일 시공을 진행하는 동안 단 한 건의 낙하 사고도 없이 PRD 공정을 마무리했다. 관리자들의 아이디어 회의를 통해 고질적인 화재 위험을 차단하기도 했다. 전동공구 배터리 충전 중 발생하는 전기 화재를 막기 위해 '공도구 전용 충전함'을 도입한 것이다.

현장 관리자들은 화재 예방을 주제로 브레인스토밍을 거치며 현장 내 컨테이너 내부에서 무분별하게 이뤄지는 배터리 충전 작업을 주목했다. 화재 발생 시 대형 사고로 번질 수 있는 요인을 격리하기 위해, 이들은 내부 상단에 자동 확산 소화기가 부착된 철제 전용 충전함을 자체 제작했다. 이후 이를 화재 우려가 없는 컨테이너 외부 공간에 별도로 설치해 운영함으로써 배터리 과열 등으로 인한 화재 가능성을 원천 차단했다. 현장의 작은 목소리와 아이디어를 허투루 넘기지 않고 즉각적인 안전 조치로 연결하는 반도건설식 안전 시스템이 거둔 실질적인 결실들이다.

건설 안전을 완성하는 그날까지

반도건설은 7년 연속 '중대재해 제로' 기록을 이어가고 있다. 중대재해 발생 가능성이 큰 건설업에서 매우 의미 있는 성과다. 그 비결에 대해 반도건설 관계자는 "실행 중심의 안전보건경영체계와 소통 기반의 조직 문화를 구축한 덕분"이라고 설명했다. 반도건설은 안전 시스템이 현장에서 제대로 작동하도록 조직의 강점과 약점을 철저히 분석했으며, 현장의 행정 부담을 줄여 충실히 실행할 수 있는 환경을 마련했다. 서류 작업보다 실질적인 위험 요인 제거에 집중할 수 있도록 유도한 것이다. 경영진 역시 적극적으로 안전 경영에 참여했다. 매월 대표이사와 경영진이 주관하는 현장 안전점검을 진행해 안전관리 현황을 실시간으로 파악하고, 대표이사가 직접 세부 추진계획의 이행 결과를 검토하며 실효성 있는 업무 지시를 내리고 있다.

반도건설은 안전을 최우선의 경영 가치, 지속 가능한 성장의 출발점으로 삼고 있다. 건설업에서 안전은 단순히 사고를 줄이기 위한 관리 항목이 아니라, 기업에 대한 신뢰와 지속 가능성을 결정하는 핵심 기준이라고 판단하기 때문이다.

이러한 전사적 안전 철학은 전국 각 현장의 실천으로 이어진다. '고양 장항 카이브 유보라' 현장 역시 이러한 기조에 발맞춰 마지막까지 빈틈없는 안전 관리를 지속할 것이다.

오는 2028년 6월, 장장 50개월의 대장정을 마무리할 때 현장에 참여한 모든 구성원이 단 한 사람의 예외도 없이 목적한 바를 온전히 완수하고 무사히 가족의 품으로 돌아가는 것. 그것이야말로 반도건설이 증명하고자 하는 '건설 안전의 완성'이다.



"반도건설은 안전을 최우선의 경영 가치, 지속 가능한 성장의 출발점으로 삼고 있다."

AI 앱부터 에어백 조끼까지 스마트 기술로 사각지대 해소

노동자의 안전 확보를 위한 스마트 기술 투자와 지원도 반도건설의 유기적 안전망의 한 축을 담당한다. 현장에서 큰 비중을 차지하는 외국인 노동자들을 위해 'AI 자동 번역' 기능이 탑재된 '안전지키미' 앱을 도입했다. 이를 통해 일일 위험성평가 결과와 지시사항을 노동자의 모국어로 실시간 제공하며 소통 오류로 인한 안전사고 가능성을 원천 차단했다. 또 드론을 활용해 눈으로 확인하기 힘든 곳을 정밀 모니터링하며 대형 장비의 이상 징후를 사전에 포착하고 있다. 아울러 드론 데이터 솔루션(Meissa) 플랫폼으로 장비의 작업 반경과 위험구역을 도면 위에 시각적으로 구현해 관리 사각지대를 완전히 지웠다.

안전교육에는 가상현실(VR) 기반 체험형 교육을 도입했다. 노동자가 실제와 유사한 위험 상황을 간접 체험하게 함으로써 안전수칙 준수의 필요성을 깨닫게 하고 사고에 대한 경각심을 높였다. 초고층 현장의 특성을 고려해 고소



작업자들에게 도입한 '추락 보호 에어백 조끼'는 현장에서 호응을 얻고 있다. 기존 안전대의 물리적 한계를 보완하는 이 조끼는 작업자가 중심을 잃고 떨어지는 순간 0.2초 만에 자동으로 작동해 인체를 보호한다. 이는 실제 사고를 예방할 뿐만 아니라 고소 작업자들의 심리적 불안감까지 해소하는 든든한 최종 안전망 역할을 하고 있다.

24시간 깨어 있는 발전소 ‘안전의 불빛’으로 밝힌다

공공기관 안전활동 수준 평가 ‘2년 연속 A등급’ 한국남동발전



365일 24시간 멈추지 않는 발전소의 밤을 밝히는 건 거대한 설비나 차가운 기계가 아니다. 불이 꺼지지 않는 일터를 지키는 이들, 바로 누군가의 소중한 가족인 ‘사람’이다. 대규모 설비가 쉴 새 없이 맞물려 돌아가고, 수만 볼트의 전류가 흐르는 발전소에선 아주 작은 균열이나 잠깐의 방심도 대형 재해로 이어질 수 있다. 이 때문에 발전 산업은 가장 엄격한 수준의 안전 기준을 요구받는 고위험 업종으로 분류된다. 한국남동발전이 안전을 타협할 수 없는 가치로 삼는 이유도 여기에 있다. 한국남동발전은 고용노동부와 안전보건공단이 공동 주관한 ‘2025년도 공공기관 안전활동 수준 평가’에서 A등급을 획득했다. 지난해에 이은 2년 연속 A등급이다. 일시적인 집중 관리를 통해 얻은 단발성 성과가 아니라는 의미다. 오랜 기간 체계적으로 구축해 온 시스템이 현장의 실무자에게까지 닿아 견고하게 작동하고 있다는 방증이다. 글. 홍난희

> **깨끗하고 안정적인 전력 공급이라는 본업을 완수하기 위해선 현장의 완벽한 안전이 필수이기에, 한국남동발전은 안전을 경영의 근간으로 삼는다.**

과감한 조직 개편, 선제적 예산 지원… 안전경영 뼈대를 세우다

한국남동발전은 2001년 정부의 전력 산업 구조 개편에 따라 출범한 에너지 공기업이다. 최첨단 친환경 설비를 갖춘 영흥발전본부를 필두로 삼천포, 분당, 영동, 여수 등 전국 7개 발전소에서 약 2800명의 전문 인력이 전력을 생산한다. 설비 용량은 총 9364MW. 대한민국 전체 생산 전력의 약 5.9%를 차지하는 규모로, 전국 주요 산업단지와 가정에 전력을 공급한다. 안정적 전력 수급과 더불어 기후변화 대응을 위한 신재생에너지 확대와 탄소중립 실현에도 앞장서고 있다. 환경과 사회적 책임을 다하는 ‘지속가능한 에너지 리더’로서의 역할을 다하기 위해서다.

깨끗하고 안정적인 전력 공급이라는 본업을 완수하기 위해선 현장의 완벽한 안전이 필수이기에, 한국남동발전은 안전을 경영의 근간으로 삼는다. 한국남동발전의 안전경영은 조직 개편과 인사 혁신에서 출발한다. 지난해 ‘안전경영처’를 ‘안전경영단’으로 격상하고 인력을 확충해 컨트롤타워 기능을 대폭 강화했다. 규모를 키우는 데 그치지 않고 현장 밀착형 관리를 위해 ‘현장안전부’를 신설하는 등 감시망도 촘촘히 다졌다.

전문성 향상을 위한 인사제도도 조직 개편과 궤를 같이한다. 안전 조직 근무자들에게 ‘안전 전문직위제’를 적용, 3년간 의무 근무를 하도록 하는 대신 승진 가점을 부여한다. 또 이들에겐 우선적인 해외 벤치마킹 기회를 제공하고, 이를 통해 발굴한 글로벌 선진 기술을 국내 현장에 반영하는 선순환 체계를 확립했다. 이는 역량 있는 실무자들의 자발적 유입을 유도하는 유인책이다. 아울러 특정 담당자만 안전을 전담하는 구조에서 벗어나, 전 직원을 안전 전문가로 양성하겠다는 의지로 ‘안전 인센티브 제도’도 운영 중이다. 안전 자격증 취득 시 최대 100만원의 포상금을 지급하는 제도다.

짜임새 있는 예산 운용도 안전경영을 지탱하는 한 축이다. 기본 원칙은 명확하다. “안전 예산은 감액하지 않는다.” 다만 검증은 엄격하다. 정책 부합성, 목표 부합성, 효과성, 지속성, 시급성 등 5단계로 평가한 뒤 각 사업소 자체 편성심의위원회의 1차 검증과 전사 편성심의위원회의 최종 평가를 거친다. 예산이 현장에서 제대로 집행되는지 점검하는 사후 관리도 철저하다. 분기별로 최소 1회 이상 예산 집행 실적을 정밀 분석하고 있다.

특히 눈에 띄는 대목은 최고경영자(CEO)가 주관하는 월간 안전경영회의를 통해 도입한 ‘안전 유보예산’ 제도다. 예기치 못한 상황이 발생했을 때 바로 투입할 수 있도록 사업소별로 총 257억원 규모의 안전 유보예산을 확보했다. 복잡한 절차 없이 즉시 투입할 수 있어, 고위험 현장의 취약 요소를 즉시 해소하고 선제적 예방 체계를 완성하는 실질적 동력이 되고 있다.

AI 영상 분석부터 로봇까지...
스마트 기술로 사각지대 해소

탄탄해진 조직과 예산 시스템은 현장 스마트화로 이어졌다. 가장 먼저 꼽히는 건 인공지능(AI) 영상 분석이다. 기존 CCTV는 탐지 성능에 비해 오탐률이 높아 현장 적용에 어려움이 컸다. 한국남동발전은 이를 해결하기 위해 발전사 최초로 이미지와 텍스트를 동시에 처리하는 VLM(Vision Language Model) AI 기술을 도입했다. VLM CCTV는 연기나 불꽃 등 화재 징후는 물론 안전모 미착용, 노동자의 쓰러짐, 구조 신호까지 분석해 알람을 울린다. 비상 상황 발생 시 초동 조치 시간을 단축하는 한편, 야간과 연휴 등 취약 시간대의 공백과 안전 사각지대를 최소화하는 성과를 거두고 있다. 감전 사고를 원천 차단하는 디지털 제어 시스템도 운영 중이다. 중앙제어실이 발행한 'Red Tag'를 인식해야만 차단기 잠금이 해제되는 '능동형 스마트 MCC 시스템'이다. 승인되지 않은 설비는 물리적 조작 자체가 불가능하다.

한발 더 나아가 인간의 조작에 따른 전기 사고를 뿌리 뽑기 위해 '능동형 차단기 로봇' 연구·개발을 진행 중이다. 대상은 순간 방전 전류가 커 감전 위험이 큰 고압 차단기 구역이다. 로봇이 차단 동작을 전담하도록 설계해 인력 투입에 따른 위험성을 근본적으로 제거했다. 또 로봇에 장착된 실화상·열화상 카메라는 이상 징후를 조기에 감지한다. 한국남동발전은 이 차단기 로봇을 현장 최적화 과정을 거쳐 올해 안에 설치하는 것을 목표로 하고 있다.





추락 위험이 큰 고소 조명 교체 작업은 발상의 전환으로 개선했다. 기존에는 작업자가 비계나 고소작업대에 직접 올라 조명을 교체해야 했으나, 추락 위험을 방지하기 위해 'SMART 조명 및 교체 키트'를 자체 개발해 현장에 투입했다. 이 키트를 이용하면 조명을 도르래처럼 바닥으로 내려 교체할 수 있다. 이 개발품은 2025년 대한민국 발명특허대전에서 '지식재산처장상'을 수상하며 기술의 실효성과 독창성을 인정받았다.

현장 노동자 고령화로 인한 질환이 2차 재해로 이어지는 것을 막기 위해 도입한 '스마트 헬스 키오스크'도 눈에 띈다. 노동자가 카메라를 20~30초간 응시하면 체온·혈압·심박수가 측정되고, 기기에 숨을 불어 혈중알코올 농도까지 동시에 확인하는 방식이다. 한국남동발전은 건강에 이상 없는 상태가 확인됐을 때만 출입이 가능하도록 했다. 관리자가 일일이 체크하는 데 따른 시간 소모도 줄이고, 개인 질환으로 인한 2차 사고도 막을 수 있게 됐다. 하드웨어적인 장비 혁신에 이어, 일상적 시각 안전을 확보하기 위한 인프라 개선도 병행했다. 한국남동발전은 고시인성 표시에 관한 기술지원 규정(KOSHA Guide)을 반영해 근무복을 전면 개선해 나가고 있다. 빛을 반사하는 재귀반사 재료를 근무복 전체의 10% 이상 적용하고 몸통, 소매 등을 감싸는 수평 띠 구조를 도입해 어디서든 노동자 위치를 즉각 인식할 수 있도록 했다.

예방부터 구호까지 원스톱 시스템

비상 상황에 대한 철저한 대비와 재발 방지 대책은 안전경영의 또 다른 축이다. 한국남동발전은 산업재해나 전력망 마비, 지진, 화재 등 현장에서 발생할 수 있는 모든 위기 상황을 상정한 대응 계획을 가동하고 있다. 형식적인 매뉴얼에 그치지 않도록 주기적으로 모의훈련을 실시하고, 부족한 점을 분석해 규정을 정비한다. 또한 기후변화로 인한 폭염과 한랭 질환으로부터 작업자를 보호하기 위한 자체 예방 계획을 시행 중이다.

사고 발생 이후의 대응과 관리에도 빈틈이 없다. 매뉴얼에 따라 재해 발생 시 신속하게 대응·보고하고, 원인을 분석해 사내에 공유함으로써 같은 사고가 되풀이되는 것을 막는다. 유사한 위험 요소를 발굴해 점검과 교육을 진행하는 방식으로, 동종 업계 전반의 리스크까지 능동적으로 흡수 관리한다.

한국남동발전은 또 분기별로 산업재해 현황을 심층 분석해 예방 대책을 고도화하고, 재해 노동자를 위한 실질적인 지원도 아끼지 않는다. '근로자 정신건강 지원프로그램(EAP)' 상담 서비스 제공이 대표적이다. 이로써 신속한 사후 구호까지 아우르는 든든한 '안전 생태계'를 완성해 가고 있다.



> **"한국남동발전은 산업재해나 전력망 마비, 지진, 화재 등 현장에서 발생할 수 있는 모든 위기 상황을 상정한 대응 계획을 가동하고 있다."**



“안전은 노동자의 기본 권리이자 기업의 존립과 직결된 문제인 만큼, 아무리 강조해도 지나치지 않다.”

“협력사 안전이 우리의 안전”… 상생으로 다지는 안전 생태계

이러한 시스템의 효용성을 극대화하기 위해 한국남동발전은 협력업체와의 상생 협력에 집중한다. 현장 안전의 성패는 협력업체와의 유기적 공조에 달렸기 때문이다.

한국남동발전의 협력업체는 모든 작업의 시작 단계부터 함께한다. 안전작업허가 취득 후 가동하는 ‘안전검토위원회’가 중심이다. 한국남동발전 관리감독자와 협력기업 소장, 실제 작업자가 함께 위험성평가의 정확성을 검증하며 안전 공백을 지운다.

협력업체에 위험성평가를 지원하는 실질적인 인프라도 마련했다. 상주 협력기업을 포함한 전 직원에게 업무 수행 흐름과 사고 사례를 담은 ‘위험성평가 가이드북’을 배포했다. 단기 협력기업을 위해서는 디지털 기술을 접목한 ‘위험성평가 지원 시스템(KORAS: KOEN Risk Assessment Support System)’을 개발했다. 사용자가 작업 단계와 기인물을 입력하면 과거 사고 사례와 위험성 점수 가이드가 자동 매칭된다. 이 시스템은 사외 홈페이지에 전면 공개해 누구나 활용할 수 있도록 했다.

또 협력사 간의 간극에서 발생하는 위험을 관리하기 위해 건설공사에만 법적으로 적용하는 ‘안전보건조정자’ 제도를 경상정비 작업에도 전격 도입했다. 복수의 협력업체가 동일 공간, 동일 시점에 중첩 작업을 수행할 때 발생할 수 있는 유해·위험 요인을 사전에 조율할 수 있도록 명확한 자체 운영 지침과 회의 기준을 세웠다.



협력기업이 이익과 안전 사이에서 타협하지 않도록 재정적 지원도 확대하고 있다. 법정 산업안전보건관리비 외에 경상정비 협력기업의 안전 전담 관리자 인건비도 직접 지원한다. 화기·밀폐·중장비 작업에 투입되는 감시인과 유도자 비용도 실적 정산으로 별도 지급한다. 2000만원 미만 소규모 공사와 기준이 없던 용역계약까지 산업안전보건관리비 정산 범위를 넓혔고, 처리 기준을 명문화했다.

나아가 재해 위험이 큰 5억원 미만 소규모 공사는 자체적으로 산업안전보건관리비 요율을 추가 상향해 적용하고 있다. 이러한 노력을 인정받아 한국남동발전은 2024년 ‘공공기관 소규모 수급업체 우수사례’로 선정된 바 있다.



안전에 과잉 대응은 없다…문화로 뿌리내린 안전

안전에 시작은 있으나 끝은 없다. 완벽하게 안전한 상황 역시 존재하지 않는다. 현장 안전 관리의 핵심은 불안전한 상황을 완전히 없애는 것이 아니라, 잠재적 위험을 통제 가능한 범위 안으로 끌어들이는 것이다. 이를 위해 한국남동발전은 현장 인프라를 지속적으로 확충하고 제도와 절차를 보완해 안전 공백을 최소화해 나갈 방침이다.

한국남동발전의 철학은 확고하다. 안전에 결코 과잉 대응이란 없다는 것이다. 안전은 노동자의 기본 권리이자 기업의 존립과 직결된 문제인 만큼, 아무리 강조해도 지나치지 않다. 이에 따라 한국남동발전은 인력과 예산 부족으로 안전 확보에 걸림돌이 생기지 않도록 전폭적인 지원을 아끼지 않을 것이다. 또 제도와 절차를 넘어선 인식 전환이 뒷받침되도록 ‘내 일터의 안전은 내가 책임진다’는 주인 의식을 안착시키는 데 역량을 집중할 것이다. 나의 안전을 넘어 동료의 안전까지 챙기는 고도화된 ‘안전문화’를 정착시키는 것이 한국남동발전의 최종 목표다. 이 같은 한국남동발전의 비전은 2023년 직원 공모를 통해 제정한 안전 브랜드 ‘안전+동행’에도 잘 녹아있다. 안전을 위해 함께 걷는다는 ‘동행(同行)’과, 안전을 통해 모두가 행복해진다는 ‘동행(同幸)’이라는 중의적 의미를 담은 슬로건이다.

한국남동발전 조영혁 사장 직무대행은 “공공기관 안전활동 수준평가에서 2년 연속 A등급을 받은 것은 전 임직원과 협력기업이 한마음으로 원칙을 준수한 결과”라며 “여기에 안주하지 않고 기본과 원칙에 충실한 시스템 경영을 더욱 공고히 다지겠다”고 말했다. 한국남동발전은 앞으로도 공공 부문의 안전을 선도하는 기관으로서 촘촘한 안전 시스템과 성숙한 안전문화를 단단히 구축해 나갈 것이다. 일터와 일상 모두가 안전해지는 그날까지 이들의 발걸음은 멈추지 않는다.







글. 김정덕 사진. 박현철

모시풀 한 포기에서 태어난 한 필의 청량한 바람

천오백 년 전통 그대로

여름 옷감을 만드는 한산모시짜기

방연옥 장인의 모시 이야기

살갗에 닿아도 들러붙지 않고, 손에 쥐면 한 줌도 되지 않을 만큼 가볍다. 햇빛에 비추면 속이 환히 들여다보일 만큼 하늘거리는 이 옷감을 옛사람들은 잠자리 날개에 빗댔다. 한산모시, 천오백 년을 이어 온 우리의 전통 여름 옷감이다. 그러나 이토록 서늘한 옷감이 정작 일 년 중 가장 무더운 시기에 태어난다는 사실을 아는 이는 많지 않다. 모시는 올이 마르면 짜는 도중 뚝뚝 끊어지는 탓에 공기 중 습도가 높은 삼복에야 베틀에 걸 수 있다.

그래서 모시 짜는 방은 한낮에도 문을 닫아건다. 땀이 베틀 위로 떨어지는 그 후텁지근한 방에서, 잠자리 날개처럼 얇고 서늘한 옷감이 한 올 한 올 풀려 나온다. 전통 모시 중에서도 으뜸은 충남 서천 한산모시다. 한산의 차진 흙과 맑은 물에서 자란 모시풀을 재료로 사용해 유난히 곱고 매끄럽다.

그런 한산모시에 일생을 바친 사람이 있다. 방연옥 한산모시짜기 기능 보유자다. 한산모시짜기는 1967년 국가무형문화재(현 무형 문화유산)로 지정됐고, 2011년 유네스코 인류무형문화유산에 등재됐다. 천오백여 년간 여인에게서 여인으로만 건네진 우리 전통문화가 인류 공동의 유산으로 올라선 것이다. 전통 한산모시를 지켜오고 있는 장인의 공방을 찾아가 보았다.









삼복더위 속에서 짜는 가장 서늘한 옷감

서천 지현리, 한산모시관 안쪽에 자리한 장인의 작업실에는 초여름의 싱그러움이 깃들어 있다. 돌계단을 올라 대청마루에 다다르면 가장 먼저 눈에 들어오는 것이 오랜 시간을 품은 전통 베틀이다. 그 곁으로는 한 단으로 묶인 태모시가 빛바랜 색으로 가지런히 놓이고, 마룻바닥에 깔린 푸른 천 위에는 잘게 가른 모시올이 한 움큼씩 담겨 있다. 그 사이에 방연옥 기능 보유자와 김선희 이수자가 마주 앉았다. 한 사람이 가는 모시올을 무릎에 비벼 한 가닥으로 이어 가면, 다른 사람은 이은 실을 둥근 꾸리에 차곡차곡 감아 나간다. 모시째기와 꾸리 감기로 손을 맞춘 두 사람 사이로 노랗게 깔린 모시 부스러기가 그림처럼 쌓여 있다.

모시짜기는 여름 한철에 매인 일이다. 무더위가 한창인 날에만 베틀이 돌아가니, 장인의 한 해는 이 짧은 계절에 바짝 매달린다. 게다가 가는 올을 비비고 째고 감는 손길은 종일 같은 동작의 되풀이여서, 한나절을 꼬박 앉아 있어도 손에 잡히는 진척이 더디다. 그 더딘 반복이 쌓이고 또 쌓여야 비로소 한 필이 된다. 모시는 조급한 이에게는 좀처럼 곁을 내주지 않는, 기다림의 옷감인 셈이다. 모시풀은 한 해에 세 번 벤다. 양력 6월의 초수, 8월 말의 이수, 10월 초의 삼수다. 베어 낸 줄기에서 껍질을 벗기면 태모시가 되는데, 이를 째고, 삼고, 날고, 매는 손길을 차례로 거쳐야 베틀에 오른다. 짜는 일이 한여름에 매여 있을 뿐 거두고 다듬고 잇는 손길은 사철 내내 이어진다. 모시에는 그렇게 한 해의 시간이 새겨진다.

> “모시짜기는 여름 한철에 매인 일이다. 무더위가 한창인 날에만 베틀이 돌아가니, 장인의 한 해는 이 짧은 계절에 바짝 매달린다.”













어머니 등에 업혀 배운 모시

한산 일대 여인들에게 모시는 글보다 먼저 익히는 일이었다. 학교는 으레 사내아이들 차지였고, 계집아이들은 예닐곱 살이면 어머니 곁에서 모시를 만졌다. 늦둥이로 태어난 방연옥 장인은 어머니를 따라다니며 할머니들이 모시 삼는 모습을 눈으로 익혔다. 동무들이 들로 놀러 갈 때 혼자 모시올을 주워 무릎에 비벼 보는 아이를 두고, 어른들은 ‘어린 게 별나다’며 혀를 찼다. 하지만 어머니는 딸에게 베 짜는 법을 가르쳐 주지 않았다. ‘이 고생을 너한테까지 물려줄 수는 없다’는 게 그 이유였다. 그래서 그는 모시올을 째고 잇는 앞 단계까지만 익혔을 뿐 정작 중요한 과정은 배우지 못했다.

하지만 방 장인에게 모시짜기는 운명과도 같았다. 그녀가 시집간 마을에 모시짜기 기능 보유자 문정옥 선생이 살고 있었다. 어느 날 길가에 모시를 펴 풀을 먹이는 문정옥 선생을 거들어 준 것이 인연의 시작이었다. 방 장인의 손끝에서 남다른 솜씨를 알아본 문정옥 선생은 자신의 후계자가 되어 보라 권했다. 그렇게 서른 넘은 나이에 모시짜기에 입문했다.

모시에 대한 마음으로 입문은 했으나 길은 험했다. 배운 지 얼마 되지 않아 스승이 고혈압으로 자리에 누운 것이다. 거동이 어려운 스승을 찾아가 한 가지를 묻고 돌아와 혼자 베틀과 씨름하기를 거듭했다. 그렇게 포기와 오기 사이를 오간 끝에 1980년 전수장학생이 되고 1986년 이수자로 인정받았다. 이어 1987년 전수교육조교, 2000년 8월 국가무형문화재 한산모시짜기 기능 보유자가 되었다.

입술과 무릎으로 빚어내는 모시

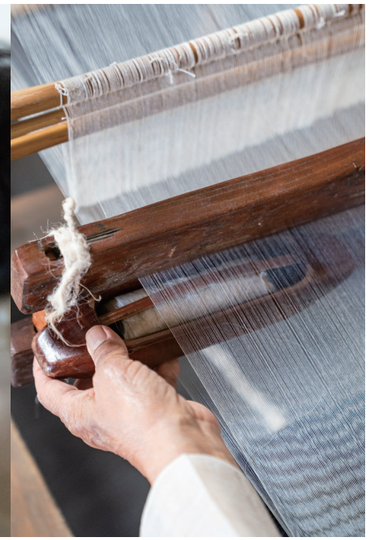
한산모시 제작은 태모시 만들기, 모시째기, 모시삼기, 모시굿 만들기, 모시날기, 모시매기, 모시짜기, 표백 순으로 이뤄진다. 모시째기는 태모시를 이로 물어 째고 손톱으로 갈라 머리카락 굵기의 올을 만드는 일이고, 모시삼기는 그 올의 끝과 끝을 무릎에 비벼 한 가닥으로 잇는 일이다. 이렇게 이은 올을 길이에 맞춰 날고, 콩가루 푼 풀을 먹여 매끈하게 매어야 비로소 베틀에 건다.

이 가운데 가장 어렵고 가장 손이 더딘 일이 모시째기와 삼기다. 첫 단계에서 올의 굵기가 고르게 잡혀야 끝까지 흐트러짐 없는 모시가 나오기 때문이다. 한 자리만 두껍거나 약해도 천 전체가 울퉁불퉁해진다. 그래서 모시짜기는 입과 손톱과 무릎이 함께하는 일이다. 침이 있어야 올과 올이 들러붙고, 무릎에 오래 비벼야 올이 매끄럽게 이어진다.

베틀은 두 가지다. 발과 손에 더해 허리까지 써야 하는 전통 베틀, 그리고 앉아서 발로만 다루는 개량 베틀이다. 전통 베틀은 몸이 훨씬 고되지만 그만큼 천이 촘촘하고 결도 곱게 나온다.

천오백 년을 전해 온 전통 베틀을 끝내 놓지 않는 것은, 그것이 전통을 잇는 사람의 도리라 여기기 때문이다.







솜씨 좋은 이도 한 필을 짜는 데 넉 달 가까이 걸려, 한 해에 두세 필이면 많이 한 축이다. 공이 그토록 많이 드니 가격이 높을 수밖에 없는데, 값싼 수입 모시에 밀려 우리 모시는 자꾸 설 자리를 잃는다. 그래도 한 번 입어 본 사람은 한산모시가 굵어도 가볍고 시원하다며 다시 찾는다고 방 장인은 말한다. 한 필의 모시에는, 그만한 시간과 땀과 몸의 수고가 함께 깃들어 있다.

그래서 모시짜기는 몸 곳곳에 흔적을 남기는 일이기도 하다. 단단한 줄기를 이로 물어 째다 보면 앞니가 닳고, 질긴 올을 입에 물고 당기다 혀와 입술이 베여 피가 맺힌다. 올을 비벼 삼는 손가락과 무릎은 늘 헐고 멍이 든다. 어린 시절 풀 먹인 모시를 맨살에 두르고 다니던 까슬한 기억까지 그의 몸에는 한평생 모시와 함께한 고된 자취가 고스란히 새겨져 있다. 갈라진 줄기를 다루는 공정이 많은 만큼, 베이고 찔리지 않도록 처음부터 끝까지 손끝의 긴장을 늦출 수 없다.









어머니에게서 며느리에게로 이어지는 전통

한산모시 베틀 앞을 거의 홀로 지켜 온 방연옥 장인의 길을 잇는 사람이 있다. 방 장인의 며느리인 김선희 한산모시짜기 이수자다. 시어머니의 가르침으로 10여 년째 베를 짜는 김 이수자는 본디 올과 천을 만지는 일을 좋아했다. 처음에는 낯설기만 한 작업이었지만 이제는 이 일을 하루도 놓을 수 없을 만큼 애정이 깊어졌다.

물론 걱정이 없지는 않다. 모시를 째고 삼던 이들은 대개 아흔 줄에 들어섰고, 젊은 사람은 좀처럼 고된 길에 들어서려 하지 않는다. 그래서 두 사람의 바람은 한 곳을 향한다. 사람들에게 전통 모시짜기를 손수 보여 주고, 고장을 지킬 제자를 키우는 일이다. 옷에만 머물던 모시가 공예품으로 자리를 넓힌 만큼 새로운 디자인과 만나 더 많은 이의 일상으로 스며들기를 바란다. 그래서 두 사람은 한동안 끊겼던 모시 교실을 다시 일으킬 계획도 세우고 있다.

방연옥 장인에게 모시는 곧 어머니이고 평생을 함께 건너온 여름이다. 모깃불을 피워 놓고 동네 아낙들이 둘러앉아 올을 주고받던 어린 날의 마당이 지금도 눈에 선하다. 노장인의 등 뒤로 김 이수자의 손이 같은 자리에서 올을 고른다. 가느다란 한 올이 모이고 또 모여 누군가의 무더운 여름을 서늘하게 식힐 것이다



> “방연옥 장인에게 모시는 곧 어머니이고 평생을 함께 건너온 여름이다. 가느다란 한 올이 모이고 또 모여 누군가의 무더운 여름을 서늘하게 식힐 것이다.”

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

안전보건 콘텐츠 여기 다! 있습니다

다양한 채널의 안전보건 콘텐츠를 쉽고 편리하게 활용하세요
언제 어디서나 효과적인 교육이 가능합니다!

1 안전보건자료실
(포스터, OPS, 책자 등)

다양한 형태와 업종별, 분야별 자료로 배우는 안전지식!
필요한 자료를 다운받아 현장에서 활용해요.

자료실 바로가기

2 온라인 구독서비스
(메일링 서비스)

이메일로 받는 맞춤형 안전보건정보!
최신 교육자료와 안전 소식을 매월 정기적으로 받아보세요.

구독 신청하기

3 VR전용관
(찾아가는 VR체험교육)

VR로 체험하는 실감형 안전보건 콘텐츠!
위험상황을 직접 경험하고 올바른 대처법을 배워요.

VR 체험하기

4 미디어 현장배송
(자료 배송 서비스)

원하는 안전보건 자료를 택배비만 내고 무료로!
온라인에서 신청하고 현장에서 받아보세요.

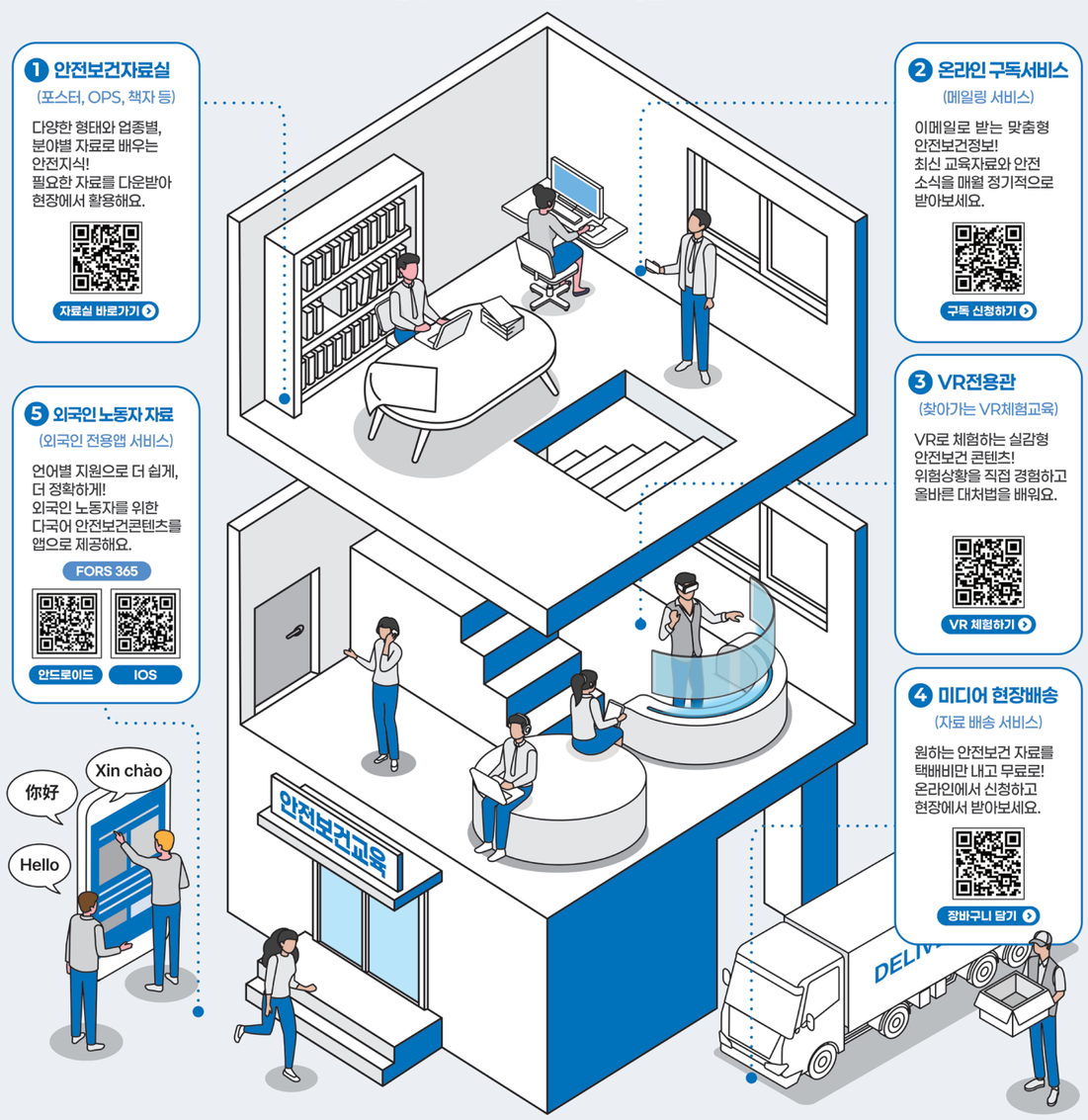
장바구니 담기

5 외국인 노동자 자료
(외국인 전용앱 서비스)

언어별 지원으로 더 쉽게, 더 정확하게!
외국인 노동자를 위한 다국어 안전보건콘텐츠를 앱으로 제공해요.

FORS 365

안드로이드 IOS



현장에서 바로 활용하는 안전보건 콘텐츠

자료를 보고 · 구독 하고 · 체험 하고 · 받아보고 · 이해하세요!

대한민국에서 일하는 모두를 위한 특별한 추천!



고용·산재보험 가입하고 혜택 받아가세요!

두루누리 사회보험료 지원사업
고용보험·국민연금 80%지원!

고용노동부 근로복지공단

역설(逆說)의 안전문화

1회

사고가 없는데 왜 위험한가 — 신뢰성의 역설

결과의 안전 vs. 과정의 안전

글. 한영석 교수_호서대학교 심리학과 조직심리학 전공

칼 와익과 함께 다시 읽는 안전문화 8가지 모순

칼 와익(Karl E. Weick)의 〈Managing the Unexpected〉(3판)는 안전에 대한 상식을 뒤집습니다. "사고가 없으면 안전한 것이다" "충분히 예방하면 사고는 막을 수 있다" — 이 통념이 복잡계(複雜系) 환경에서 작동하지 않거나 오히려 위험을 키운다는 것이 그의 주장입니다. 이 연재는 와익의 8가지 핵심 모순(paradox)을 하나씩 짚으면서, 모순을 해소하려 하지 말고 모순 속에서 균형을 만드는 조직이 진짜 신뢰성을 가진 조직이라는 메시지를 전달합니다.



1. 무재해 1500일 뒤에 자리한 마찰음

무재해 1500일을 막 돌파한 지방의 한 중견 제조업체. 본사 표창을 받았고, 관련 현수막이 내걸렸다. 그러나 같은 시기, 3호기 컨베이어 라인의 베어링에서는 한 달 가까이 평소와 다른 마찰음이 들렸다. 야간조 작업자가 정비 점검을 요청했지만, 라인 책임자는 "옛날부터 가끔 그런 소리가 났다"며 다음 정기보수까지 보류했다. 보름 후 그 베어링은 파손됐다. 사고 보고서를 작성한 안전관리자는 한 줄을 남겼다. "무재해 1500일 동안 시스템이 견고해서 사고가 없었던 것이 아니라, 우리의 기대가 점점 현실에서 벗어나고 있었다."

변한 것은 단 하나, "이 베어링 소리는 원래 그런 것이다"라는 그 사업장의 기대였다. 왜 그 사업장은 자신의 기대를 점검하지 못했을까. 무재해 1500일을 기록한 사업장에는 "우리는 안전하다, 그리고 안전해야 한다"는 이중의 신념이 작동한다. 이 신념이 강할수록 그것과 어긋나는 기대 점검은 미뤄진다. 기대를 의심하는 작업이 곧 신념을 거스르는 작업이 되기 때문이다. 라인 책임자가 보름을 미룬 자리에는 이 압력이 있었다. 이것이 와익의 신뢰성의 역설(reliability paradox)이다.

"신뢰할 수 있는 조직은 완벽한 기술이나 절차를 가진 조직이 아니라, 자신의 기대가 틀릴 수 있다는 것을 알고 그 틀림의 신호를 함께 찾아가는 조직이다."

2. 신뢰성은 기술의 문제가 아니라 기대의 문제다

전통적 공학 신뢰성은 결과 지표로 측정된다. 더 좋은 장비, 더 정교한 절차가 곧 더 안전한 사업장이라는 등식이다. 그러나 복잡한 시스템에서 사고는 부품 고장보다 요소 간 상호작용에서 발생한다(Perrow, 1984). 모든 부품이 정상 범위에서 작동해도 사고는 일어난다. 와익의 답은 기대 시스템(expectation system)이다. 이는 "무슨 일이 일어날 것인가"에 대한 공유된 믿음의 집합이다. 기대는 두 가지 방식으로 실패한다. 처음부터 불완전했거나, 환경 변화를 따라가지 못해 점차 낡아갔거나. 베어링 사례는 후자였다. "옛날부터 그런 소리가 났다"는 것은 한때는 맞았겠지만, 부식이 진행되는 동안에는 더 이상 현실을 반영하지 못했다.

"신뢰성은 오류가 없는 상태가 아니라, 자신의 기대가 현실과 어긋나는 신호를 지속적으로 감지하고 함께 해석하는 과정에서 만들어진다."

3. 진짜 질문은 왜 몰랐는가가 아니라 왜 알면서도 보지 않았는가이다

와익은 예상치 못한 사고의 경로를 둘로 나눈다. 감지 실패(신호를 포착하지 못함)와 해석 실패(Sensemaking failure: 신호를 감지했으나 기존 기대 틀로 잘못 해석함). 와익은 이 해석 작업을 센스메이킹(Sensemaking)이라 명명했다. 사람들 사이에서 "이것은 무엇을 의미하는가"를 함께 만들어가는 사회적 작업이다.

베어링 사례는 두 번째 경로(해석 실패)였다. 신호는 감지됐고 점검도 요청됐다. 그러나 "옛날부터 그런 소리가 났다"라는 한마디가 그 신호를 "예외"로 분류했다. 신호도, 사람도, 통로도 있었다. 멈춘 것은 함께 의미를 만드는 과정이었다.

"진짜 질문은 '왜 몰랐는가'가 아니라 '왜 알면서도 보지 않았는가, 왜 보았지만 함께 검토하지 않았는가'이다."

4. 잘 조직화될수록 더 취약해진다 — 세 가지 역설

"조직화가 잘될수록 예상치 못한 것에 더 취약해진다." 와익의 조직화의 역설(Organizing Paradox)이다. 세 가지 함정이 작동한다.

1. 절차화의 함정. 절차가 정교해질수록 절차에 없는 상황은 존재하지 않는 것으로 처리된다. 베어링의 미묘한 소리는 어떤 점검표 칸에도 들어가지 않았기에 없는 신호가 됐다.
2. 효율화의 함정. 시스템이 최적화될수록 여유(slack)가 사라진다. 여유가 있을 때는 흡수되던 작은 교란이 안전 점검 같은 비긴급 사안을 가장 먼저 밀어낸다. 마감 일정 압박이 베어링 점검 요청을 보름 미뤄낸 사례가 이 경우다.
3. 전문화의 함정. 전문성이 깊어질수록 전문 영역 밖의 신호는 체계적으로 무시된다. 가장 위험한 경계 신호는 어느 누구의 전문 영역도 아니다.

여기에 주의의 역설(Attention Paradox)이 더해진다. 중요한 지표에 집중할수록 그 지표 바깥에서 위험이 자란다. 무재해 일수에 집중한 사업장은 그 지표 바깥의 신호를 그만큼 보지 못한다.

이 역설들은 조직 형식에 내장된 구조다. 따라서 인식론적 전환은 선택이 아니라 필연이다. 결과가 아닌 과정으로 보는 전환이 없으면, 잘 조직화된 조직일수록 더 큰 사고를 향해 간다.

5. 우리 사업장에 어떻게 적용할 것인가

기대의 틀림은 개인의 통찰이 아니라 집단의 상호작용에서 발견된다. 야간조 작업자의 직감이 정비반의 기록, 다른 작업조의 관찰과 만나는 자리가 있었다면, 한 사람의 "좀 이상한데"가 "옛날부터 그랬다" 한마디에 묻히지 않았을 것이다.

> **"신뢰할 수 있는 조직은 완벽한 기술이나 절차를 가진 조직이 아니라, 자신의 기대가 틀릴 수 있다는 것을 알고 그 틀림의 신호를 함께 찾아가는 조직이다"**

와익이 미국 항공모함 칼 빈슨호를 HRO의 예로 든 이유다. 칼 빈슨호는 최하급 수병조차 안전 우려가 있으면 전체 작업을 멈출 권한을 갖고, 갑판 요원 모두가 자신의 파트가 전체에서 갖는 의미를 이해한다. 즉 집단적 센스메이킹(collective sensemaking)이 구조적으로 보장된 조직이다.

이 구조를 우리 사업장에 도입하기 위해선 다음 세 가지가 필요하다.

1. 기대가 어디서 어긋나는가를 묻는 자리. 매월 안전회의에 한 질문을 더하라. "지난 한 달 동안 '평소와 다르다'고 느낀 점이 있었는가?" 이 질문이 0건인 달이 계속된다면 기대의 점검을 멈춘 사업장이다.
2. 첫 보고에 대한 첫 반응. "옛날부터 그랬다"는 다음 열 개의 신호를 죽이고, "같이 보자"는 다음 열 개의 신호를 살린다.
3. 직감 → 집단 검토 통로의 사전 지정. 작업자의 "좀 이상한데"가 누구에게, 언제, 어떤 형태로 전달되어야 하는지를 한 페이지로 정리해 두라. 통로가 명시되지 않으면 직감은 통로를 찾는 동안 사라진다.

6. 마치며

이달 안전보고서를 쓰기 전에 한 가지만 점검해 보시기를 권한다. 무재해 일수가 아니라 자신의 기대를 얼마나 자주 의심하는가이다. "신뢰할 수 있는 조직은 완벽한 기술이나 절차를 가진 조직이 아니라, 자신의 기대가 틀릴 수 있다는 것을 알고 그 틀림의 신호를 함께 찾아가는 조직이다."

사고가 없다는 것은 결과일 뿐이다. 안전은 우리의 기대를 함께 검토하는 매일의 과정이다.

* 다음 회에서는 '선언된 문화와 경험된 문화 — 안전문화의 역설'을 다룬다.

사상 첫 ‘폭염중대경보’ 신설 ‘5대 수칙’으로 현장 안전 사수

글. 홍난희

“작업자 스스로 몸의 이상을 느꼈을 때 즉시 작업을 중단할 수 있는 '작업중지권' 행사를 적극 권장하고, 안전을 최우선으로 하는 문화가 정착되어야 한다.”



여름철 산업현장에서 폭염은 단순한 날씨의 변화가 아니라 작업자의 생명을 위협하는 직접적인 유해 요인이다. 특히 극한 기후가 일상화되면서 산업현장의 온열질환 위험은 과거와 비교할 수 없을 만큼 커지고 있다. 이런 상황에 발맞춰 기상청도 최근 예보 체계를 개편했다. 기존 폭염주의보와 폭염경보를 넘어선 최상위 단계인 ‘폭염중대경보’를 신설한 것이다.

처음 도입된 폭염중대경보는 체감온도 38도 이상 또는 최고기온 39도 이상인 상태가 하루 이상 이어질 것으로 예상될 때 발령된다. 폭염주의보는 일 최고 체감온도 33도 넘는 상황이 이틀 이상 지속될 것으로 예상될 때, 폭염경보는 35도 이상이 이틀 이상 이어질 것으로 예상될 때 발효된다.

폭염 특보 체계 개편은 매년 심화하는 폭염 피해를 막기 위한 대책이다. 실제 기상청 통계에 따르면 1970년대 연평균 8일에 불과했던 폭염 일수는 최근 5년 사이 2.4배인 연평균 19일로 급증했다. 정부는 폭염중대경보 발령 시 야외 작업과 활동의 즉각 중단을 권고하며 현장 안전 확보에 총력을 기울일 방침이다.

치명적 열사병, 즉각적 냉각 조치 필수

우리 몸은 땀을 흘려 체온을 조절한다. 하지만 고온의 환경에 장시간 노출되면 이 기능이 마비되면서 온열질환이 발생할 수 있다. 특히 건설 현장 등 실외 작업장에서는 직사광선뿐 아니라 지면의 복사열까지 더해져 체감온도가 급격히 치솟게 된다.

대표적인 온열질환으로는 일사병(열탈진)과 열사병이 꼽힌다. 이 둘은 혼동하기 쉬우나 증상과 대처 방식이 명확히 다르다.

일사병은 강한 햇볕에 노출되어 체액이 부족해질 때 발생한다. 땀을 많이 흘리고 피부가 창백해지지만 의식은 비교적 명확한 편이다. 반면 열사병은 체온 조절 중추가 마비되어 체온이 40도 이상 치솟는 응급 상황이다. 땀이 나지 않아 피부가 뜨겁고 건조해지며 의식 소실이나 발작을 동반할 수 있다. 즉각적인 냉각 조치가 이뤄지지 않으면 치사율이 매우 높다.

이러한 온열질환들은 건강상의 문제를 넘어 작업자의 주의력과 집중력을 현저히 저하시킨다. 신체 반응 속도가 느려지면 떨어짐이나 끼임 등 2차 사고로 이어질 수 있기에 현장에서 느끼는 위험성은 더욱 클 수밖에 없다.

물, 그늘, 휴식, 보랭장구, 응급조치…‘5대 기본수칙’ 준수

폭염 피해를 막기 위한 현장 안전의 핵심은 ‘물, 그늘, 휴식, 보랭장구, 응급조치’라는 5대 기본수칙의 철저한 이행이다.

우선 현장 곳곳에 시원하고 깨끗한 물을 상시 비치하여 작업자가 수시로 수분을 보충할 수 있도록 해야 한다. 또 직사광선을 차단하고 통풍이 잘되는 곳에 휴게 시설을 마련하고, 작업 장소와 인접한 곳에 그늘막을 설치하여 이동 시간을 최소화해야 한다. 체감온도가 33도를 넘어설 때는 2시간마다 20분씩 휴식하고, 35도를 넘어서면 오후 2~5시 옥외작업을 중지하거나 단축한다. 체감온도 38도 이상일 땐 긴급조치 작업 외의 옥외작업은 중단한다.

냉각 조끼나 아이스팩, 쿨토시와 같은 보랭장구를 적극 활용하는 것 또한 필수적이다. 고온의 환경에서 신체 온도를 낮춰주는 장비들은 온열질환 예방에 실질적인 효과를 발휘하기 때문이다. 아울러 현장 관리자는 폭염 작업이 예상되는 장소에 온·습도계를 비치하여 실시간 체감온도를 확인하고, 2인 1조 근무를 통해 서로의 이상 징후를 즉각 감지할 수 있는 시스템을 운영해야 한다.

마지막으로 사고 발생 시 신속하게 대응할 수 있는 응급조치 체계를 사전에 완비해야 한다. 폭염 특보 발효 시 노동자의 건강 상태를 수시로 확인하고, 기저질환이 있는 노동자는 더 엄격하게 관리해야 한다. 무엇보다 작업자 스스로 몸의 이상을 느꼈을 때 즉시 작업을 중단할 수 있는 ‘작업중지권’ 행사를 적극 권장하고, 안전을 최우선으로 하는 문화가 정착되어야 한다.



환자는 즉시 시원한 그늘로…골든타임 확보가 관건

온열질환자가 발생하면 응급처치를 신속하게 실시해 골든타임을 확보해야 한다. 우선 환자를 즉시 시원한 그늘로 옮기고 옷을 느슨하게 풀어 체온을 낮춘다. 이어 의식이 있다면 시원한 물이나 전해질 음료를 섭취하게 한다. 그러나 의식이 없는 경우엔 기도 폐쇄 위험이 있으므로 음료를 억지로 먹여서는 안 된다. 즉시 119에 신고하고, 젖은 수건이나 얼음을 이용해 몸을 냉각시킨다. 현장에서의 응급처치는 의료진이 도착하기 전까지 환자의 생명을 지키는 최후의 보루이다. 따라서 모두가 응급처치법을 반드시 숙지해야 한다. 폭염 속 안전은 ‘설마’ 하는 방심을 버리고 기본을 실천해야 지킬 수 있다. 그 어느 때보다 뜨거운 여름이 예고된 지금, 철저한 대비만이 소중한 동료의 생명과 일터를 지키는 유일한 길임을 명심하자.

폭염 단계별 조치 권고 사항

- **체감온도 33도 이상(폭염주의보)**
  2시간마다 20분 이상 휴식 부여
- **체감온도 35도 이상(폭염경보)**
  오후 2~5시 무더위 시간대 옥외작업 중지
- **체감온도 38도 이상(폭염중대경보)**
  재난 및 안전 관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지



500만원짜리 공사와 화재·폭발 참사

글. 이현정_법무법인 로고스 파트너 변호사
(전 서울중앙지검 부장검사)



엇갈린 판결 속에서 찾아야 할 안전보건의 이정표

2025년 11월호에서 우리는 경기도 안산시의 한 폐기물 처리업체에서 발생한 액상 폐기물 저장탱크 폭발 사고의 1심 판결을 살펴보았다. 당시에는 500만원짜리 소규모 하도급 공사라 할지라도 현장을 실질적으로 지배하는 원청 경영책임자에게 중대재해처벌법상 책임이 인정된다며 유죄를 선고한 사법부의 엄중한 잣대에 주목했다.

이 사건은 우리 사회에 만연한 위험의 외주화 속에서 안전보건 지배구조의 진짜 주체가 누구인지, 그리고 중대재해처벌법 부칙 제1조 제1항[1]의 효력이 어디까지 미치는지에 대한 치열한 공방을 낳았다. 1심 법원은 공사 금액상 소규모로 보일지라도 위험을 지배하는 자는 중대재해 사고에 대한 책임을 져야 한다고 판결했다. 그러나, 최근 선고된 이 판결에 대한 항소심에서는 세간의 예상을 깨고 원청 A사와 대표이사에 대한 중대재해처벌법 위반 혐의에 대해 무죄를 선고했다. 항소심 판결은 단순히 피고인에 대한 형량의 감경을 의미하는 것이 아니다. 중대재해처벌법 부칙의 적용 유예 기준에 대해 형벌법규의 엄격한 해석 원칙을 천명하며, 법 적용의 경계선을 정립한 중대한 선언이었다. 이번 호에서는 안산 폐기물 처리업체 폭발 사고 항소심 판결이 새로이 남긴 쟁점을 해부하고, 나아가 화재·폭발 사고 예방을 위한 실무적 대응 방안을 살펴보도록 한다.

1 중대재해처벌법 부칙 제1조(시행일) ① 상시 근로자가 50명 미만인 사업 또는 사업장(건설업의 경우에는 공사 금액 50억원 미만의 공사)에 대해서는 공포 후 3년이 경과한 날부터 시행한다.

> **기업은 하청업체의 안전 역량을 객관적으로 점검하고 현장의 위험을 원청 차원에서 적극적으로 통제하는 실질적인 통합 관리 체계를 갖추는 데 주력해야 한다.**

시한폭탄 위의 화기 작업과 1심의 경고

사고의 발단은 폐기물 처리업체인 원청 A사가 사업장 내 옥외 위험물 저장탱크의 배관 막힘 현상을 해결하기 위해 하청업체 B사와 체결한 500만원 규모의 배관 추가 설치 공사였다. 당시 해당 저장탱크 내부에는 상온에서도 쉽게 폭발성 유증기를 발생시키는 인화성 폐유기용제가 약 860리터나 보관되어 있었다. 이러한 환경에서 화기 작업을 수행하는 경우 반드시 위험물을 미리 제거하고, 인화성 가스 농도를 수시로 측정하며, 화재감시자를 배치해야 한다. 그러나 현장에서는 이러한 기본적인 안전조치가 총체적으로 실종된 상태에서 용접 작업이 강행되었고, 결국 용접 불꽃이 유증기와 반응해 거대한 폭발을 일으켰다. 이 폭발로 B사 소속 노동자 C씨와 D씨가 현장에서 사망했다.

1심 재판 과정에서 원청 A사와 대표이사 E씨는 두 가지 핵심 논리로 방어막을 구축했다. 첫째, 자신들은 도급인이 아닌 단순 '건설공사 발주자'에 불과하므로 작업의 안전 책임은 수급업체인 B사에 있다는 주장이었다. 둘째, 해당 공사는 500만원 규모에 불과하므로, 중대재해처벌법 부칙에 따라 법 적용이 3년간 유예되는 50억원 미만의 소규모 공사에 해당한다고 주장했다.

하지만 1심 법원은 이러한 A사의 주장을 모두 배척했다. 재판부는 폭발의 근원인 저장탱크가 A사의 소유이자 사업의 핵심 시설이며, 하청업체 B사는 폐유기용제의 유증기를 통제할 장비나 전문성이 전혀 없었다는 점을 근거로 A사를 실질적인 지배·운영·관리 권한을 행사하는 '도급인'으로 규정했다. 나아가 중대재해처벌법 적용 유예와 관련해서는 중대재해처벌법 부칙 제1조 제1항 단서(건설업의 경우에는 공사 금액 50억원 미만의 공사)는 문자 그대로 건설업을 영위하는 '건설업체'에만 적용된다고 좁게 해석했다. 이에 따라 재판부는 폐기물 처리업체인 A사의 경우, 공사 금액이 아닌 상시 근로자 수를 기준으로 법 적용 여부를 판단해야 한다며 중대재해처벌법을 적용해 경영책임자에게 징역형의 집행유예를 선고했다.

부칙 조항의 엄격 해석: 중대재해처벌법의 그물망을 벗어나다

1심의 판결은 원청의 작업현장 안전보건 책임을 폭넓게 인정했다는 점에서 의미가 있었으나, 항소심 법정에서는 전혀 다른 해석이 전개되었다. 항소심 재판부는 1심의 판단을 뒤집고, A사와 대표이사 E씨의 중대재해처벌법 위반 혐의에 부칙 유예 조항을 적용해 원심 판결을 파기하고 무죄를 선고했다.

우선 항소심 재판부는 이 사건의 배관 추가가 공작물에 배관 설비 등을 설치하는 공사로 '건설공사'에 해당한다고 판단했다. 국토교통부 역시 해당 작업이 건설공사에 해당한다는 유권해석을 한 바 있다. 그리고 항소심 재판부는 부칙 규정이 '건설업체'에만 적용된다고 판단한 것은 형벌법규를 피고인에게 불리한 방향으로 지나치게 축소 해석한 것이라고 지적했다. 이를 체계적·논리적으로 해석해 보면, 중대재해처벌법 부칙 제1조 제1항의 단서는 '발주자의 업종을 불문하고 문제가 되는 건설공사 금액이 50억원 미만인 경우'를 의미한다는 것이다.

항소심 재판부의 논리는 치밀했다. 만약 1심의 해석을 그대로 수용한다면, 동일한 50억원 미만의 소규모 건설공사를 도급하더라도 그 실질과 상관없이 이를 발주한 주체가 '건설업체'일 때는 중대재해처벌법 적용이 3년간 유예되는 반면, '비건설업체'가 발주한 경우에는 즉각 법이 적용되는 모순이 발생한다. 건설공사에 대한 전문성과 안전관리 능력이 상대적으로 떨어지는 비건설업체에 더 가혹하고, 즉각적인 처벌의 잣대를 들이대는 것은 형평성에 어긋난다. 또 영세한 규모의 공사 현장에 안전보건관리체계를 구축할 준비 기간을 부여하려는 부칙 본연의 입법 취지에도 정면으로 반한다.

결과적으로 항소심 재판부는 이 사건의 공사 금액(500만원)이 50억원 미만이므로, 사고 발생 당시(2022년 3월) 기준으로 A사와 대표이사 E씨에게 중대재해처벌법이 적용되지 않는다고 판단한 것이다. 그러나 항소심은 중대재해처벌법의 적용만을 배제했을 뿐, 산업안전보건법상의 안전조치의무와 업무상과실치사 책임에 대해서는 1심과 동일하게 유죄를 선고했다. A사와 대표이사 E씨는 항소심에서도 산업안전보건법 위반 및 업무상과실치사 혐의에 대해 자신들은 도급인이 아닌 건설공사 발주자에 해당한다고 주장했다. 이에 관해 1심 재판부는 다음과 같은 이유로 도급인에 해당한다고 보았다.

첫째, 폭발의 근원이 된 저장탱크와 폐유기용제는 원청 A사가 소유하고 관리하는 공간 내에 존재했다.

둘째, 해당 설비는 A사의 본질적 사업 목적을 달성하기 위한 필수 불가결한 핵심 자산이었다.

셋째, 하청업체인 B사는 폐기물 소각로를 제조할 뿐 폭발성 가스 농도를 측정할 장비도, 폐유기용제를 독자적으로 안전하게 인출하거나 제거할 전문적인 능력도 전무했다.

넷째, 이 사건 공사는 완전히 새로운 구조물을 짓는 독립된 건설공사가 아니라, 기존 위험물 설비의 기능을 개선하는 부가적 보수작업의 성격이 짙었다.

다섯째, 양사가 맺은 계약서에는 A사가 공정을 감독하고 재료를 사전 검사한다는 내용이 명문화되어 있었다.

여섯째, 실제로 A사의 직원이 현장을 수시로 순찰하며 배관의 위치와 연결 방식 등을 하청업체에 구체적으로 지시하는 등 실질적인 지휘권을 행사했다.

일곱째, 하청업체 B사가 위험물 탱크 배관 작업이라는 특수 분야에 대해 고도의 통제력을 발휘할 전문성을 갖추었다고 볼 어떠한 증거도 없었다.

항소심 재판부는 1심의 판단이 정당하다고 보면서, 도급인이 자신의 사업장에서 벌어지는 건설공사 과정의 유해·위험 요소에 대한 '실질적인 지배·관리 권한'을 가졌는지를 규범적 관점에서 촘촘히 따져 물었다. 우선, 도급인 해당 여부는 해당 공사에 행사한 영향력, 공사에 대한 전문성, 시공능력 등을 종합적으로 고려해야 한다고 전제했다. 이에 따라 재판부는 이 사건 공사가 위험물 취급 작업에 해당하고, A사가 폐유기용제와 그 위험성에 관한 전문성을 가지고 있으며, 저장탱크가 A사의 소유라는 점을 들어 A사를 건설공사 발주자가 아닌 도급인에 해당한다고 판단했다.

불꽃과 유증기의 치명적 조우, 화기 작업 시 안전 철저

이 사건의 화재·폭발 발생 기전을 들여다보면, 현장의 총체적 안전불감증이 여실히 드러난다. 인화성 액체인 폐유기용제가 잔류한 탱크 상부에서 불꽃을 수반하는 용접 작업을 강행했고, 배관을 해체하는 과정에서 통기구를 통해 가연성 유증기가 흘러나온다는 것을 인지하지 못했다.

> **단 500만원짜리 소규모 보수 공사라 할지라도 그 안에 내재된 화재·폭발의 위험성은 결코 작지 않다는 것을 이번 사건이 여실히 보여주었다.**

그 결과 유증기가 섭씨 수천 도에 달하는 용접 불꽃과 만나 순간적으로 대형 폭발을 일으켰다. 이로 인해 노동자들이 귀한 생명을 잃었다. 산업현장에서의 화재 및 폭발은 압착이나 추락 등 다른 형태의 재해와 달리, 반경 수십 미터 내의 모든 생명을 앗아갈 수 있다. 특히 탱크, 맨홀, 반응기 등 밀폐공간이나 화학설비 인접 구역에서의 화기 작업은 최고 수준의 통제가 필요한 고위험 작업이다. 현장에서 이러한 참극을 원천적으로 봉쇄하기 위해서는, 산업안전보건기준에 관한 규칙과 함께 안전보건공단의 '안전작업허가지침' 등에 수록된 안전보건 조치들을 체화해야만 한다.

가장 선행해야 할 조치는 위험물질의 완전 제거다. 내부를 불활성 가스(질소 등)로 치환하고 철저한 수세정을 통해 잔류 가연물을 완전히 비워내야 한다.[2] 또 밸브를 잠그는 수준의 안일한 차단은 배관 내부의 압력 변화로 인해 언제든 유출을 초래할 수 있다. 따라서 도면과 대조해 배관을 물리적으로 분리하거나 밸브의 이중잠금 또는 맹판 설치로 인화성 가스의 유입 경로를 원천 차단해야 한다.[3]

사업주는 작업반경 11미터 이내에 건물구조 자체나 내부(개구부 등으로 개방된 부분을 포함한다)에 가연성물질이 있는 장소, 작업반경 11미터 이내의 바닥 하부에 가연성물질이 11미터 이상 떨어져 있지만 불꽃에 의해 쉽게 발화될 우려가 있는 장소 등에서 용접·용단 작업을 수행할 경우 반드시 화재감시자를 지정하여 배치해야 한다.[4] 이들은 ① 가연성물질의 존재 여부를 지속적으로 확인하고, ② 가스 검지 및 경보 장치의 정상 작동 여부를 모니터링하며, ③ 화재 발생 시 노동자의 대피를 즉각 유도하는 핵심적인 역할을 전담해야 한다. 이를 위해 사업주는 화재감시자에게 확성기, 휴대용 조명기구는 물론 한국소방산업기술원의 인정을 받은 화재 대피용 마스크 등 필수 대피용 방연장비를 의무적으로 지급해야 한다.

또한, 용접 불티는 풍향과 풍속에 따라 수십 미터 밖으로 무차별 비산할 수 있으므로, 불필요한 가연성물질은 화기 작업 영향 구역 밖으로 완전히 격리하고 용접불티 비산방지덮개, 용접방화포 등을 설치해야 한다.[5] 아울러 화기 작업 착수 전 잠재 위험 전반에 대해 엄밀한 위험성평가를 실시하여 위험 요인을 사전에 제거하거나 최소화해야 한다.[6] 화재·폭발 사고는 단 몇 초의 골든타임조차 허락하지 않은 채 즉각적이고 파괴적인 인명 피해를 낳는다. 따라서 서류상의 형식적인 절차가 아닌, 현장에 뿌리내린 철저한 사전 예방조치만이 유일하고 확실한 생명줄임을 명심해야 한다.

안전의 외주화는 없다

안산 화재·폭발 사고 사건 항소심에서 중대재해처벌법 위반 혐의에 대해 무죄가 선고되었으나 원청 경영책임자의 형사법적 책임이 면제된 것은 아니었다. 이 사건에서 중대재해처벌법 위반에 대한 무죄 선고의 유일한 이유는 소규모 공사에 대해 중대재해처벌법 시행을 2024년 1월 27일까지 유예하는 부칙 규정 때문이었다. 유예 기간이 끝난 이제는 소규모 공사라는 핑계로 중대재해처벌법의 적용을 피해갈 수 없다. 또 법원은 여전히 산업안전보건법상 도급인의 책임을 폭넓게 인정하고 있으며, 사업장 내 유해·위험요소를 실질적으로 지배·관리하고 있다면 그에 걸맞은 안전조치 의무를 다할 것을 강하게 요구하고 있다. 기업은 법 적용의 사각지대나 빠져나갈 틈을 찾기보다, 하청업체의 안전 역량을 객관적으로 점검하고 현장의 위험을 원청 차원에서 적극적으로 통제하는 실질적인 통합 관리 체계를 갖추는 데 주력해야 한다.

궁극적으로 안전은 기업의 존속과 직결된 핵심 경영 가치다. 단 500만원짜리 소규모 보수 공사라 할지라도 그 안에 내재된 화재·폭발의 위험성은 결코 작지 않다는 것을 이번 사건이 여실히 보여주었다. 경영진은 형식적인 작업 지시를 넘어, 실제 작업현장의 특성을 면밀히 파악하고 필요한 안전 예산과 인력을 적시에 투입하는 등 총체적인 재해 예방 시스템을 구축하는 데 전사적인 역량을 집중해야 할 것이다.

2 산업안전보건기준에 관한 규칙 제240조, 안전보건공단 '용접·용단 작업 시 화재 예방에 관한 기술지침' 8.
3 안전보건공단 '안전작업허가지침' 별지1 화기작업허가서
4 산업안전보건기준에 관한 규칙 제241조의2
5 산업안전보건기준에 관한 규칙 제241조 제2항 제4호
6 안전보건공단 '용접·용단 작업 시 화재 예방에 관한 기술지침' 7.3

[Q&A]

중대재해처벌법 핵심 법리, 전문가에게 묻다



Q. 안산 폭발 사고 사건 항소심에서 중대재해처벌법 부칙 조항을 근거로 원청 대표이사에게 무죄가 선고되었습니다. 이 판결의 논리가 현재 진행되고 있는 다른 소규모 위탁 공사에도 동일하게 구제책으로 작용할 수 있나요?

"이 판결은 형벌법규의 무리한 확장해석을 금지하고 피고인에게 유리하게 해석해야 한다는 형사법의 대원칙을 확인한 판례입니다. 그러나 실무적인 관점에서 이 무죄 판결은 법 적용 유예 기간이 적용되었던 과거 사례에 대한 것입니다. 중대재해처벌법 부칙 제1조에 따른 50인 미만 사업장 및 50억원 미만 건설공사에 대한 3년간의 유예 기간은 2024년 1월 27일부로 종료되었기 때문입니다. 현재 시점에서는 사업장의 상시 근로자가 5인 이상이라면, 500만원 이하의 영세한 단기 외주 보수공사라 할지라도 예외 없이 중대재해처벌법의 적용 대상이 됩니다. 따라서 경영책임자는 더 이상 공사 금액을 핑계 삼아 법 적용 유예나 처벌의 회피를 기대할 수 없으며, 모든 도급 작업에 대해 빈틈없는 안전보건관리체계를 구축해야만 합니다."

Q. 하청업체 노동자들이 원청과 합의한 작업수칙을 무시하고 임의로 화기 작업을 하다가 사고가 발생해도 원청에 형사 책임이 인정되나요?

"네. 그럴 수 있습니다. 안산 폭발 사고에서도 원청인 A사는 작업 방식에 관해 하청업체인 B사와 합의했고, 수차례 탱크 상부에서 화기 작업을 하지 말 것을 경고했으므로 사고 발생을 예견할 수 없었다고 주장했습니다. 그러나 법원은 공사 내용상 배관 연결 작업이 필수적이었고, 사고 발생 이전에도 본건 저장탱크 인근에서 유사한 용접 작업이 수시로 이루어진 정황을 지적했습니다. 그러므로 A사로서는 하청업체 노동자들이 작업 편의를 위해 임의로 화기를 사용할 가능성을 사전에 충분히 미필적으로나마 예측할 수 있었다는 것입니다. 이처럼 예견 가능한 위험이 상존함에도 단순히 구두로만 경고하고, 작업의 전면 중단, 위험물의 완전한 사전 제거, 화재감시자 전담 배치 등 실효성 있고 구체적인 안전조치를 취하지 않는 경우 예견 가능성이 인정되어 원청에 사고 발생의 책임이 귀속될 수 있습니다."

Q. 현장 설비의 보수공사를 외주 줄 때, 산업안전보건법상 책임을 지지 않는 '건설공사 발주자'인지, 모든 책임을 지는 '도급인'인지 실무적으로 판단할 수 있는 구체적인 기준이 무엇인가요?

"'유해·위험 요인에 대한 실질적인 지배력과 통제권'입니다. 외부 노동자가 우리 사업장에 들어왔을 때, ① 그 작업이 이루어지는 설비가 원청 소유인지, ② 해당 설비가 원청 핵심 사업의 기반인지, ③ 하청업체가 그 설비에 내재된 폭발성 가스나 독성 물질을 독자적으로 측정하고 제거할 능력이 있는지, ④ 원청이 해당 설비의 안전성에 관해 하청업체보다 전문성을 가지고 있는지 ⑤ 원청 관리자가 수시로 현장을 순찰하며 지시를 내리는 구조인지를 종합적으로 묻습니다. 만약 유해 물질에 대한 정보와 통제 수단이 원청에 편중되어 있다면, 법원은 원청을 도급인으로 규정하고 포괄적인 산업재해 예방 책임을 묻습니다."

Q. 화기 작업 시 산업안전보건법령에 따라 반드시 배치해야 하는 '화재감시자'는 기존에 현장을 지휘하는 '작업팀장'이나 '관리감독자'가 겸임해도 무방한가요?

"산업안전보건기준에 관한 규칙 제241조의2에 명시된 화재감시자는 일반적인 작업 지시나 공정 관리를 병행하는 관리감독자와는 그 역할과 성격이 명확히 구별됩니다. 화재감시자는 화재 발생 위험이 있는 특정 반경(11미터) 내에서 오직 가연성물질의 존재 여부를 감시하고, 가스 농도를 확인하며, 비상시 신속한 대피 유도만을 전담하는 독립된 인력으로 운용하는 것이 좋습니다. 많은 산업현장에서 인건비 절감 등을 이유로 기존 작업자나 관리감독자에게 화재감시자 역할을 겸임시키는 경우가 빈번한데, 이는 사고 발생 시 적법한 화재감시자 배치 의무를 적절히 이행한 것으로 인정받기 어려울 것으로 보입니다. 다른 작업에 투입되지 않은 채 오로지 감시 업무에만 전념해야 그 법적 의무를 다한 것으로 인정될 것입니다."

언어는 달라도 마음은 통했다. 무더위 녹인 ‘안전 한 스푼’

친환경 종이패키지 전문기업 다마요팩, 외국인 노동자의 안전한 일터를 응원하다

글. 김정덕 사진. 박현철

안전일터 응원 캠페인 시즌 2
안전 한 스푼

본격적인 무더위가 시작된 여름날 ‘안전 한 스푼’의 발걸음이 닿은 곳은 경기도 파주에 자리한 친환경 종이패키지 전문기업 다마요팩이다. 컵슬리브와 캐리어, 트레이, 카톤박스까지 다양한 종이패키지를 만드는 이곳에는 베트남, 네팔, 방글라데시, 스리랑카에서 온 40여 명의 외국인 노동자가 한국인 동료들과 어깨를 나란히 하며 일하고 있다. 언어도, 자라온 풍경도 다르지만 ‘안전하게 하루를 마치고 싶다’는 마음만큼은 모두 같았다. 무더위가 깊어진 현장에서, 70여 명의 임직원이 시원하고 달콤한 응원의 시간을 함께 나눴다.



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







출하를 앞둔 종이패키지를 실어 나르는 트럭과 지게차가 쉴 새 없이 오가는 다마요팩 마당. 늘 주위를 살피며 안전에 신경 써야 하는 분주한 현장에 한여름 무더위를 뚫고 응원 간식차가 들어섰다. 이에 작업복 차림의 직원들이 신기해하면서 반가운 얼굴로 모였다. 잠시 긴장을 내려놓은 웃음이 곳곳에 번졌다.

이번 안전일터 응원 캠페인은 여름 더위를 단번에 식혀 줄 시원한 음료들과 함께했다. 얼음 가득한 아이스아메리카노와 새콤달콤한 아이스티, 보기만 해도 시원한 팥빙수까지 준비되자 여기저기서 탄성이 터졌다. 팥빙수를 한입 떠 넣자마자 "시원하다"는 뜻의 여러 나라 말이 동시에 들렸다.

무더위 속 현장에서 자칫 집중력을 잃기 쉬운 시기, 이번 안전일터 응원 간식차는 노동자들의 지친 심신을 채워주는 든든한 지원군이었다. 시원한 음료로 더위와 피로를 날린 노동자들은 다시금 안전수칙을 되새기며, 오늘 하루도 안전하게 작업하겠다는 의지를 다졌다.



공단 임플로이언서가 담은
'안전 한 스푼'

공단 임플로이언서가 '안전 한 스푼' 응원 간식차와 함께 다마요팩을 찾아 일터 안전을 응원했다. 외국인 노동자들과 소통하며 든든한 응원이 오간 현장의 참나들을 임플로이언서의 시선으로 영상에 담았다.



이번 '안전 한 스푼' 간식차가 찾아간 곳은 어디일까요?
바로 고향을 떠나 타국에서 묵묵히 땀 흘리며 일하는 외국인 노동자들이 계신 곳입니다! 일터에서 다치지 않고 '안전하게' 일하는 것보다 소중한 것은 없겠죠. 이들의 안전한 내일을 응원하고자 파주 제조업체 '다마요팩'을 찾았습니다. 이곳은 직원들에게 특별한 추억을 선물하고 안전 의식도 높이기 위해 '안전 한 스푼' 간식차를 신청한 곳인데요. 신청 사연에서부터 노동자들을 아끼는 마음과 일터 안전에 대한 남다른 의지가 가득 느껴졌답니다. 이에 맞춰 저희가 준비한 안전 응원 간식차도 힘차게 출동했습니다!

무더위를 한 번에 날려줄 시원한 빙수와 얼음 가득한 음료를 대접하며 '오늘도 다치지 말고 안전하게 퇴근하자'는 마음을 나누자, 직원들의 얼굴에 환한 웃음꽃이 피어났습니다.

활기찬 현장 분위기에 덩달아 신이 난 때문일까요?
인터뷰를 진행하려는데 준비한 질문들이 머릿속에서 잠시 하얗게 지워지기도 했습니다. 가장 기억에 남는 건, 한국 생활이 10년을 넘었다는 한 외국인 노동자분이었는데요. 깜짝 놀랄 만큼 유창한 한국어 실력을 자랑해 현장을 더 유쾌하게 만들어 주셨답니다. 언어와 문화는 달라도 '안전하게 일하고 싶다'는 마음만큼은 모두가 같다는 걸 현장에서 온몸으로 느낀 하루였습니다.

모든 일터가 더 안전하고 행복해지길 바랍니다.
모두, 늘 안전하세요!

캠페인의 생생한 현장이 궁금하다면?
QR코드를 스캔해 현장 브이로그 영상을 확인해 보세요!



사업장 안전다짐 · 다마요팩 박완순 이사 인터뷰

안전에는 통역이 필요 없다 국적을 넘어 모두가 함께 지키는 일터 만들기



다마요팩은 컵슬리브와 캐리어, 트레이, 카톤박스 등을 만드는 친환경 종이패키지 전문기업이다. 인쇄부터 합지, 라미네이팅, 톰슨, 접착에 이르는 패키지 생산의 전 공정이 이곳에서 이루어지며, 70여 명의 임직원이 함께 손을 맞춘다. 그중 40여 명이 베트남·네팔·방글라데시·스리랑카에서 온 외국인 노동자이다. 서로 다른 언어와 문화가 어우러진 이 현장에서 안전보건을 챙겨 온 박완순 이사는 이번 '안전일터 응원 간식차' 방문 소식을 들었을 때를 떠올리며 환한 웃음을 지어 보였다.

"뜻밖의 큰 선물을 받게 되어 무척 놀라기도 했고, 정말 반가웠습니다. 평소 안전을 강조해 온 회사의 노력을 인정받는 것 같아 매우 뿌듯했어요. 우리 회사가 이런 지원을 받을 만큼 인정받고 있다는 생각에 직원들의 애사심도 한층 커졌으리라 짐작합니다."

박 이사는 이날 간식을 나누는 자리에서 안전 이야기가 자연스럽게 오간 점에 주목했다. 작은 즐거움이 큰 변화를 만든다는 믿음을 일상에서 묵묵히 실천해 온 그에게, 그런 대화가 오간 시간은 그 자체로 값진 순간이었다. 그가 현장 안전을 위해 평소 가장 주의를 기울이는 영역은 세 가지다. 먼저 설비 안전이다. 끼임·감김처럼 큰 사고로 번질 수 있는 위험 요인을 처음부터 차단하는 데 주력한다. 근골격계 질환 예방에도 공을 들인다. 반복 작업과 중량물 취급에서 오는 신체 부담이 쌓이지 않도록 작업 방식을 끊임없이 점검한다. 마지막은 유해 화학물질 관리다. 현장 곳곳에 물질안전보건자료(MSDS)를 비치하고 환기 시설을 수시로 살핀다. 눈에 보이는 요인부터 서서히 몸에 쌓이는 위험까지 빠짐없이 살펴 안전을 챙기겠다는 의지다. 안전을 향한 그의 신념은 단호했다. "경영자로서 현장의 안전은 타협할 수 없는 절대 원칙입니다. 앞으로도 근로자들이 안심하고 일할 수 있도록 안전 투자를 아끼지 않겠습니다."

안전을 향한 그의 신념은 이처럼 단호하지만, 실제 마주하는 현장의 현실이 늘 이상적인 것만은 아니다. 박 이사는 외국인 노동자가 많은 사업장의 특성에서 비롯되는 어려움을 솔직하게 털어놓았다.

"MSDS 등 법적 의무 교육을 정기적으로 진행하지만 복잡하고 전문적인 내용이 많아 외국인 근로자나 고령 근로자가 직관적으로 이해하기에는 한계가 있습니다."

또 하나는 보호구 착용을 둘러싼 현실적인 고민이다. 여름철 폭염에 안전모와 방독마스크 착용을 답답해하는 노동자가 많아 현장 계도 과정에서 자주 마찰을 겪는다는 것이다. 안전과 생산성, 그리고 무더위 사이에서 균형을 찾는 일은 그가 매일 마주하는 숙제다. 이런 고민을 풀어 가기 위한 그의 계획은 '현장 주도의 안전문화'다. 현장을 가장 잘 아는 노동자가 직접 위험 요소를 제보하고 개선에 참여하도록 인센티브 제도를 대폭 강화할 예정이다. 그렇게 현장 스스로가 만들어 가는 안전문화를 정착시켜 국적과 언어가 달라도 누구나 위험을 발견하면 목소리를 낼 수 있는 일터를 만드는 것. 그것이 그가 그리는 다마요팩의 미래다. 행사를 마치면서 박 이사는 직원들에게 전하고 싶은 한마디를 조용히 건넸다.

"여러분이 매일 흘리는 땀방울이 우리 회사를 움직이는 가장 큰 원동력입니다. 경영자로서 제가 가진 가장 큰 책임은 회사의 이익을 내는 것이 아니라, 여러분이 아침에 건강하게 출근한 모습 그대로 저녁에 가족의 품으로 안전하게 돌아가도록 만드는 것입니다. 불편하고 번거롭더라도 나와 내 동료, 그리고 가족을 위해 안전수칙을 꼭 지켜 주세요. 여러분의 안전이 곧 우리 회사의 미래입니다."



산재예방 글로벌 서포터즈

오늘도 따라 하게 되는 챌린지, 나를 지키는 안전 습관이 되다

글. 김정덕

산재 예방, 진지하게만 풀면 잔소리, 재미있게 풀면 콘텐츠가 됩니다. 15기 서포터즈는 이번에도 SNS를 휩쓴 유행과 일상의 언어를 빌려 저마다의 안전 메시지를 빚어냈어요. 모두가 따라 추는 댄스 챌린지와 '내가 직접 가봤다'는 생생한 후기는 7월의 산업안전보건의 달로 가는 길을 안내합니다. 또 한 번쯤 따라 해본 '호신술 밈'과 차근차근 보여주는 시연 영상은 한여름 현장을 지키는 폭염 안전수칙을 몸에 새기게 합니다. 언어의 장벽도, 딱딱한 거리감도 없이 일상에 스며드는 안전. 누군가의 무더운 하루를 무사히 지켜낼 산재 예방 메시지를 만나보세요.

> **"다양한 안전 콘텐츠를 경험해 보세요. 언어의 장벽도, 딱딱한 거리감도 없이 일상에 스며드는 안전."**

전지현 서포터즈



"물·그늘·휴식, 말로만 듣지 말고 제가 직접 보여드릴게요!"

한여름 현장에서 꼭 지켜야 할 '폭염 안전 5대 기본수칙', 글로만 보면 금방 잊히잖아요. 그래서 안전모와 안전대까지 제대로 착용하고, 수칙들을 하나하나 생생하게 재연해 봤어요. 물 충분히 마시기, 선풍기 등 냉방장치로 열 식히기, 더울 땐 망설이지 말고 휴식하기, 냉각조끼 등 보랭장구 착용하기, 그리고 이상 증상이 보이면 즉시 119에 신고하기까지. 한국어와 영어 자막을 나란히 넣어, 국적과 상관없이 현장의 모든 동료가 보고 따라 할 수 있게 만들었답니다. 올여름 무더위, 폭염 안전 5대 기본수칙과 함께 안전하게 이겨내요!

#폭염안전 #5대기본수칙

이민용 서포터즈



"폭염으로부터 나를 지키는 안전 호신술"

최근 SNS를 휩쓴 '호신술 밈'이 여름철 산업현장과 만나면 어떤 모습일까요? 여름철 온열질환 예방수칙을 유쾌한 호신술 동작으로 담아보았습니다. '물·그늘·휴식'이라는 기본수칙을 25초 안에 꾹꾹 눌러 담았는데요. 백 마디 말보다 강렬한 제스처 덕분에, 영상을 보는 것만으로도 머릿속에 수칙이 쏙쏙 각인될 거예요. 무더위 앞에서 나와 동료를 지키는 '안전 호신술', 함께 익혀보실래요?

#온열질환예방수칙 #안전호신술

문지은 서포터즈



"안전을 부르는 신비한 주문, 같이 외쳐보실래요?"

요즘 너도나도 따라 추는 '파라파라' 댄스, 흥얼흥얼하며 따라 하다 보면 어느새 중독되는 거 아시죠? 이 신나는 리듬에 '안전을 부르는 주문'을 실어 7월에 열리는 산업안전보건의 달 행사를 소개합니다. 7월 6일부터 10일까지 일산 킨텍스 제2 전시장에서 열리는 본 행사에서는 안전보건 세미나부터 우수사례 발표대회, AI 안전보건 박람회까지 다양한 안전 콘텐츠들을 만나보실 수 있어요. 전국에서 모인 뜨거운 안전 열기로 가득할 현장을 기대해 주세요. 그럼, 다 같이 "안전 야-호!"

#산업안전보건의달 #파라파라챌린지 #안전야호

이주희 서포터즈



"올여름 휴가지 정하셨어요? 저는 '여기'로 갑니다!"

"올여름 진짜 덥다는데, 휴가 어디로 가세요?" 저는 바닷가 대신 일산 킨텍스로 갈 거예요! 7월은 바로 '산업안전보건의 달'인데요, 이를 맞아 특별하고 거대한 행사가 열리거든요. 사실 작년에도 다녀왔는데 생각보다 훨씬 재미있었어요. 알코올 분해 능력 테스트부터 부정맥 검사까지 체험 부스가 워낙 많아서 배울 것도, 즐길 것도 가득했어요. 전문가만 가는 딱딱한 행사라는 편견은 잠시 접어두셔도 좋아요. 학생도, 노동자도 누구나 쉽게 즐기며 안전을 배우는 자리거든요. 올 7월에는 여러분도 이곳으로 특별하고 안전한 여름휴가를 떠나보는 건 어떨까요?

#산업안전보건의달 #여름휴가

국민이 만들고 국민이 뽑았다

‘산재 예방 숏폼 영상 공모전’ 시상식 개최

글. 홍난희 사진. 박현철

시상식 QR

일터의 안전을 지키고 더 행복한 내일을 도모하기 위한 국민의 참신한 아이디어가 한자리에 모였다. 지난달 11일 서울 중구 매경미디어센터 대강당에서는 ‘산재 예방 아이디어 숏폼 영상 공모전’ 시상식이 열렸다. 고용노동부와 안전보건공단, 매일경제신문사가 공동 개최한 이번 공모전은 국민이 현장에서 체득한 생생한 안전 노하우와 산재 예방 아이디어를 발굴하고 확산하기 위해 기획됐다. 영상은 지난 4월 1일부터 5월 15일까지 접수했으며 현장의 노동자, 일터의 안전을 책임지는 사업주, 미래의 주역인 청소년 등이 총 282개의 영상을 출품했다. 수상작 선정은 국민 참여 방식으로 진행해 공모전의 의미를 더했다.

1차 전문가 심사를 거쳐 8편의 수상 후보작을 엄선했고, 5월 26일부터 6월 5일까지 대국민 온라인 투표를 실시했다. 최종 순위는 대국민 온라인 투표 결과와 시상식 당일 현장에서 열린 발표대회의 전문가 심사 점수를 합산해 최종 확정됐다.

시상식에서는 **최우수상**(고용노동부 장관상, 상금 200만원) 1개 작품을 비롯해 **우수상**(안전보건공단 이사장상·매경미디어그룹 회장상, 각 100만원) 2개 작품, **장려상**(안전보건공단 이사장상 각 30만원) 5개 작품 등 총 8개 작품에 상장과 총 550만원의 상금이 수여됐다.





> **이번 공모전은 국민이 현장에서 체득한 생생한 안전 노하우와 산재 예방 아이디어를 발굴하고 확산하기 위해 기획됐다.**

중독성 있는 노래와 유행어…재치 넘치는 수상작

수상작들은 1분 안팎의 짧은 분량에 생생한 메시지와 공감대 높은 내용을 담아 주목받았다. 최우수상은 개인 부문에 출품한 고강현씨의 ‘안전보장송’이 차지했다. 산재 예방을 위한 안전수칙을 기억하기 쉽도록 노래로 제작한 영상이다. 고씨는 중독성 있는 멜로디에 4가지 핵심 안전수칙(안전보건표지, 전방 주시, 보호장비, 장비 점검)을 가사로 조화롭게 녹여내 높은 평가를 받았다.

우수상은 2개 팀이 수상했다. 먼저 모트라스 광주공장의 ‘사업장 안전문화 홍보’ 영상은 ‘작업 전 1분 점검’을 주제로 설비 가동 전 점검, 정리정돈, 보호구 점검 등 5가지 체크 항목을 일목요연하게 정리해 효과적으로 전달했다. 또 다른 우수상 수상작인 북한산 국립공원의 ‘안(전)밸란스’는 대중에게 친숙한 유행어를 활용해 작업 전의 불안전한(언밸런스) 준비 상태를 짚어보고, 작업 중에는 안전하게 균형(밸런스)을 잡자는 내용을 경쾌한 춤과 음악으로 표현했다. 장려상은 사업장 부문에서 2개, 개인 부문에서 3개 영상이 수상했다. 사업장 부문에서는 사업장 주변에 도사리는 화재 위험 요소를 수시 점검으로 제거하는 모습을 담은 현대자동차 울산공장의 ‘우리의 Good Rule은 [항상 점검]하는 게 국룰!’이 수상했다. 또 다른 수상작인 LX판토스의 ‘추락주의’ 역시 물류센터 등 작업장 내 추락사고 위험성과 전방 주시 태만의 위험성을 흥미롭게 풀어내 좋은 평가를 받았다.

개인 부문에서는 방태린씨의 ‘잔소리 수호신: 장비들의 반란’, 조규대씨의 ‘오늘 하루’, 그리고 조설형·양창모·김현우·김건도·임성결씨 팀의 ‘HOWSAFE’가 장려상을 받았다.

방씨는 개인보호구를 캐릭터로 구현해 든든한 안전 파트너로 의인화함으로써 산재 없는 일터를 만들자는 메시지를 유쾌하게 풀어냈다. 조규대씨는 ‘무사히 보낸 하루는 우연이 아니라 모두의 노력으로 얻어지는 결과’라는 메시지를 뮤지컬 형식으로 담아내 호평받았다. 조설형씨 외 4인의 팀은 인기 숏폼 콘텐츠를 패러디한 형식으로 고소작업 노동자를 인터뷰해 개인보호구 착용 및 사용 방법 등 안전 확보 과정을 이해하기 쉽게 전달했다.

"일상어로 풀어낸 안전…대한민국 일터에 확산되길"

본선 심사위원장을 맡은 강윤극 교수(세종대 인공지능융합대학)는 심사평을 통해 “일상의 언어와 위트로 안전을 풀어낸 참가자들의 창의력이 깊은 인상을 남겼다”며 “이 영상들이 대한민국 모든 일터에서 안전문화를 꽃피우는 소중한 씨앗이 되길 바란다”고 말했다. 류현철 고용노동부 산업안전보건본부장은 “국민이 직접 만든 영상에는 현장에서 길어 올린 생생한 노하우가 담겨 있다”며 “잘 만든 영상 한 편이 백 마디 안전수칙보다 사람의 마음을 움직이고, 그 작은 울림 하나가 한 사람의 발걸음을 위험 앞에서 멈춰 세운다”고 강조했다. 이어 “소중한 영상들을 현장 곳곳에 적극적으로 퍼뜨려 ‘내 일터 안전하게, 내일 더 행복하게’라는 슬로건을 현장에서 실천할 수 있도록 최선을 다하겠다”고 말했다.

사고 이면의 ‘진짜 원인’을 찾는다

경기광역본부 광역사고조사센터 나현호 차장

글. 홍난희

중대재해는 단순한 사고를 넘어 한 가정의 비극이자 기업의 존립을 흔드는 치명적인 리스크이다. 비극을 막기 위해선 다시는 같은 사고가 반복되지 않도록 해야 한다. 그래서 처벌보다 궁극적인 예방을 위해 원인을 밝혀내는 것이 중요하다. 안전보건공단 경기광역본부 광역사고조사센터의 나현호 차장은 이를 위해 사고 현장에 가장 먼저 발을 딛는다. “눈앞의 현상만으로는 사고의 본질을 알 수 없으며, 그 이면의 구조적 모순을 추적해야 한다”고 강조하는 나현호 차장으로부터 중대재해 조사의 본질과 진짜 원인을 규명하는 과정에 대해 들어봤다.



Q. 경기광역본부 광역사고조사센터에 대해 소개해 주십시오.

“13명이 경기 지역의 중대재해 원인 조사를 전담하고 있습니다. 복잡해진 건설 및 제조 현장만큼이나 사고 원인도 복합적인 양상을 띠기에, 보다 입체적인 원인 분석이 요구됩니다. 저는 건설현장의 역학적 구조나 가설구조물 붕괴, 추락 사고 분석을 전담합니다. 동료들 역시 토목, 건축, 기계, 전기, 화공, 보건 등 전공 지식과 오랜 현장 노하우를 바탕으로 업무를 수행하고 있습니다.”

Q. 중대재해 원인 조사는 구체적으로 어떻게 이뤄지나요?

“중대재해 조사는 과학 수사와 유사합니다. 사고 접수 즉시 출동해 하는 초동 조사를 시작으로, 사고 기인물 분석 및 데이터 수집을 통한 원인 분석, 관련자 인터뷰 및 서류 검토를 통한 관리 및 시스템의 결함 도출이 이어집니다. 그리고 이를 토대로 재발 방지 대책을 담은 재해조사 보고서를 작성하는 것으로 마무리됩니다.”

Q. 수사와 유사하다면 초동 대응이 중요할 텐데요, 현장에서 무엇을 가장 먼저 확인하나요?

“현장 보존과 위험 요인의 잔존 여부입니다. 증거가 훼손되기 전 사진 촬영과 3D 스캐닝 등으로 상황을 기록하고, 2차 재해 우려가 없는지 확인합니다. 이후엔 눈에 보이지 않는 ‘숨은 결함’을 찾는 데 집중합니다. 현장 관계자들의 초기 진술을 확보하고, 작업이 원래 계획서대로 이뤄졌는지 사고 현장과 대조해 직관적으로 파악하는 데 주력합니다.”

Q. 조사했던 현장 중 가장 기억에 남는 사례는 무엇입니까?

“배관 공사 중 배관과 벽체 사이에 작업자가 끼여 사망한 사고가 잊히지 않습니다. 부적절한 줄걸이 작업으로 인해 배관이 돌발 거동을 일으키면서 발생한 사고였습니다. 이 사고를 조사하면서 ‘이 정도면 괜찮겠지’ 하는 안이한 관행이 얼마나 끔찍한 결과로 이어지는지 목격했습니다. 위험을 묵인한 관리의 취약점도 확인했고요. 이런 내용은 모두 보고서에 담았습니다. 재해조사 보고서가 현장의 잘못된 관행을 바로잡고 동종 재해를 막는 강력한 예방책이 되어야 한다는 생각이 더욱 확고해졌습니다.”

Q. 사고 현장에서 공통으로 발견되는 '전조증상'은 무엇인가요?

“‘예외’를 대수롭지 않게 여기는 분위기입니다. ‘문제없었으니 그냥 하자’ 같은 방심이 퍼져나갈 때 가장 위험합니다. 눈에 보이는 징후보다 ‘안전 불감증’과 ‘소통의 부재’라는 심리적 전조증상이 더 치명적입니다.”

Q. 동종 재해를 막기 위한 피드백은 어떻게 합니까?

“조사가 끝나면 고용노동부에 제출할 최종 ‘재해조사 보고서’를 작성합니다. 사법적 판단이나 책임 소재의 공방에 핵심 근거가 됩니다. 하지만 사고 조사의 궁극적 목적은 예방입니다. 따라서 조사 완료 후에는 ‘동종·유사 재해의 예방을 위한 권고사항’을 정해 모든 사업주와 현장 관계자가 열람할 수 있도록 공단 홈페이지에 공개하고 있습니다.”

Q. 처벌이 아닌 예방 중심의 조사를 위해 중요하게 생각하는 원칙은 무엇입니까?

“근본 원인을 찾는 것입니다. 현장에 가면 설치가 누락된 안전난간, 착용하지 않은 보호구 같은 것들이 먼저 눈에 띕니다. 이것만 본다면 개인의 과실로 결론짓기 쉽습니다. 저는 조사할 때 ‘왜 난간을 해체할 수밖에 없었는가’ ‘왜 보호구를 쓸 수 없었나’라는 질문을 합니다. 그 이면에 불안전한 작업 방식의 묵인, 안전을 비용으로 보는 인식 등 진짜 원인이 숨어 있기 때문입니다. 근본 원인을 밝혀 제도를 개선하고 대책을 세우는 것이 가장 중요한 원칙입니다.”

Q. 중대재해처벌법 시행 이후, 체감하는 기업들의 변화가 있나요?

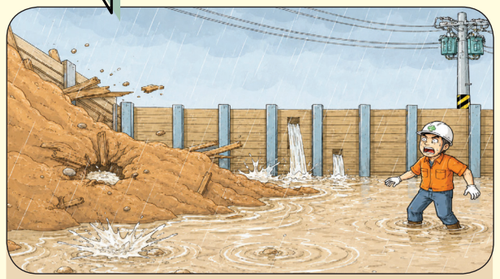
“과거에는 사고가 발생하면 현장소장 선에서 수습하거나 형식적인 서류 보완에 머무는 소극적 대응이 많았지만, 법 시행 이후에는 최고경영자(CEO)를 비롯한 경영진이 직접 움직입니다. 다만 우려되는 부분도 있습니다. 일부 기업의 경우 안전 체질 개선보다는 법적 리스크 방어에 더 치중하기도 합니다. ‘실효성 있는 안전’으로 이어지도록 유도하는 것이 저의 책임이라고 생각합니다.”

Q. 마지막으로 사업주와 노동자에게 꼭 전하고 싶은 당부의 말씀을 부탁드립니다.

“사업주분들께는 ‘안전은 기업을 지키는 확실하고도 빠른 투자’라는 말씀을 드리고 싶습니다. 노동자가 위험하다고 말할 때 즉시 작업을 멈추고 개선하는 ‘실질적인 투자와 관심’을 부탁드립니다. 노동자분들께는 ‘나의 생명보다 소중한 건 없다’는 점을 인지하고 꼭 실천하기를 당부드립니다.”

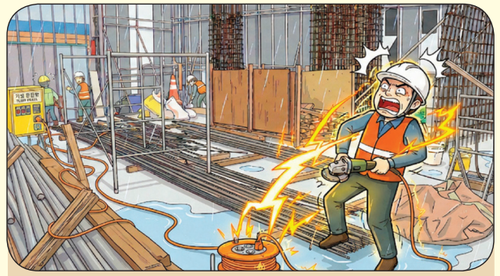
장마철 건설현장 작업
사고 예방 안전작업 가이드

장마철 사고 유형별 핵심 안전수칙



집중호우로 익사, 굴착면·흙막이 지보공 무너짐

- 집중호우 예측 및 경보 체계 구축
- 굴착면 천막 덮기 및 배수로 설치·점검



전기작업 중 감전

- 누전차단기 설치, 절연 및 접지 조치
- 작업 중 절연보호구 착용



철골 공사 중 떨어짐

- 악천후(우천, 강풍 등) 시 작업중지
- 추락방호망 설치, 안전대 체결



태풍·강풍에 의한 무너짐

- 각종 시설물 결속 상태 점검·보강
- 자재 등 낙하물 발생 우려 장소 출입 통제

더 많은 정보가 필요하다면



'장마철 건설현장 작업' 사고 예방 안전보건 콘텐츠

- (스티커) 감전 위험
- (스티커) 미끄러짐 위험
- (포스터) 장마철 건설현장

QR코드를 스캔하면 '장마철 건설현장 작업' 관련 안전보건 콘텐츠를 볼 수 있습니다.

위험물질 취급 작업
사고 예방 안전작업 가이드

위험물질 취급 작업 고위험 요인별 안전대책

사망사고 고위험 요인
(SIF, Serious Injury & Fatality)

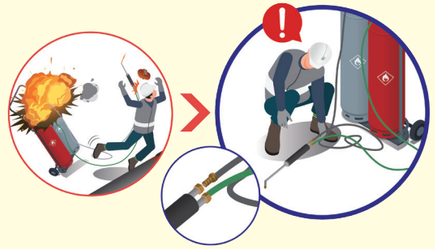
중대재해로 이어질 수 있는
고위험 작업·상황 및 재해 유발 요인



고위험 요인

관리되지 않은 점화원

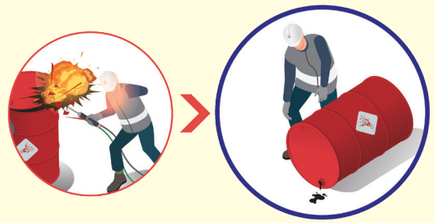
안전대책
- 위험물질(인화성)과 점화원(물체* 및 작업**)의 안전거리 유지 * 담배, 난로 등 ** 용접·사상 작업 등
- 정전기 등으로 화재가 발생하지 않도록 제전 조치*
  * 접지 실시, 제전기 설치, 제전복과 제전화 착용 등



고위험 요인

위험물질의 누출

안전대책
- 배관, 호스 등의 연결부 체결 상태와 파손 여부 확인
- 공급 원재료의 종류, 공급 설비명 표시
- 누출 감지 및 경보 장치, 긴급차단장치, 방유제 설치



고위험 요인

위험물질의 파악 및 제거 미실시

안전대책
- 배관, 드럼, 용기 등에 남아있는 위험물질 제거 후 작업

더 많은 정보가 필요하다면



'위험물질 취급 작업' 사고 예방 안전보건 콘텐츠

- (0 P S) 재해 사례
- (0 P S) 기준 규칙
- (포스터) 위험물질 취급 작업

QR코드를 스캔하면 '위험물질 취급 작업' 관련 안전보건 콘텐츠를 볼 수 있습니다.

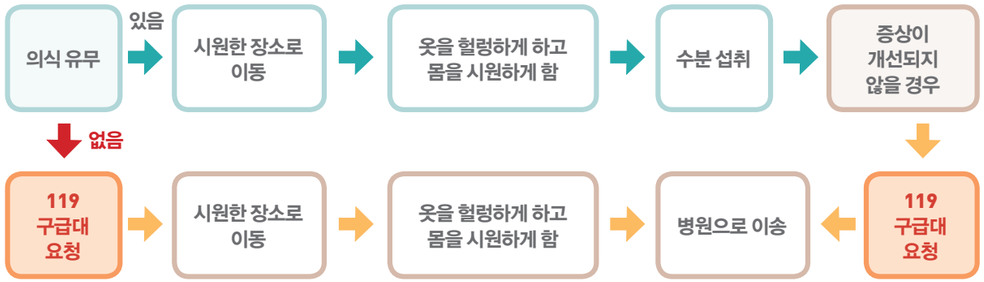
외국인 노동자를 위한 **온열질환 응급조치 요령**

제공 언어 (16개) : 캄보디아어, 스리랑카어, 네팔어, 동티모르어, 미얀마어, 인도네시아어, 필리핀어, 파키스탄어, 라오스어, 우즈베키스탄어, 태국어, 베트남어, 몽골어, 중국어, 방글라데시어, 키르기스스탄어

온열질환 응급조치 요령

- **온열질환 증상**: 평소보다 높은 체온, 땀을 많이 흘림, 어지러움, 메스꺼움, 근육 경련, 의식 저하

1. 시원한 장소로 이동하세요.
2. 옷을 헐렁하게 하고 몸에 시원한 물을 적셔 부채나 선풍기 등으로 몸을 식히세요.
3. 시원한 물을 섭취하여 수분을 보충하세요. ※ 의식이 없는 경우에는 수분 섭취 절대 금지
4. 휴식을 취하거나 의료적인 도움을 받으세요.



폭염 안전 5대 기본수칙



더 많은 정보가 필요하다면

외국인 노동자에게 SNS 메신저로 '온열질환 응급조치 요령'을 공유해 주세요.

공유 방법
❶ QR코드 스캔 › ❷ 이미지 클릭 › ❸ 필요한 언어로 제작된 이미지 선택 › ❹ 외국인 노동자에게 공유

외국인 노동자를 위한 **안전보건표지**

제공 언어 (17개) : 캄보디아어, 스리랑카어, 네팔어, 동티모르어, 미얀마어, 인도네시아어, 필리핀어, 파키스탄어, 라오스어, 우즈베키스탄어, 태국어, 베트남어, 몽골어, 중국어, 방글라데시어, 키르기스스탄어, 타지키스탄어

안전보건표지(금지, 경고 표지)

작업공간 곳곳에 부착된 안전보건표지, 자국어로 정확하게 확인하고 반드시 준수해 주세요!



더 많은 정보가 필요하다면

외국인 노동자에게 SNS 메신저로 '안전보건표지'를 공유해 주세요.

공유 방법
❶ QR코드 스캔 › ❷ 이미지 클릭 › ❸ 필요한 언어로 제작된 이미지 선택 › ❹ 외국인 노동자에게 공유

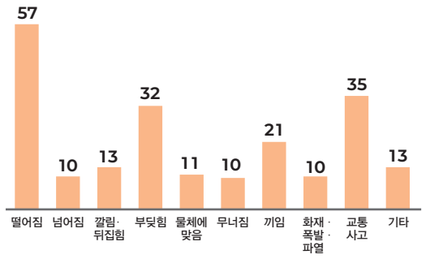
* 2026년 5월 29일 고용노동부 발표

산업재해 통계

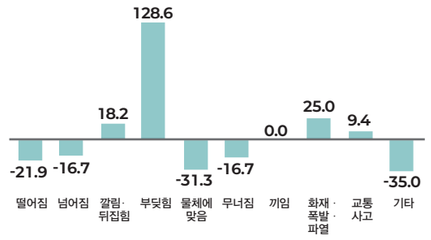
2026년 1분기(1~3월) 산업재해 현황

'2026년 1분기 사고사망자 212명 발생, 부딪힘, 화재·폭발·파열 재해에서 전년 동기 대비 128.6%, 25.0% 증가'

2026년 1분기 재해 유형별 사고사망자 현황



사고사망자 단위: 명



전년 동기 대비 증감률 단위: %

※ 기타: 절단·베임·찔림, 감전, 이상온도 접촉, 빠짐·익사, 화학물질 누출, 산소결핍 등

단위: 명, %

2026년 1분기 재해 유형별 사고 현황

구분		총계	떨어짐	넘어짐	깔림·뒤집힘	부딪힘	물체에 맞음	무너짐	끼임	절단·베임·찔림	화재 폭발 파열	교통 사고	무리한 동작	기타
2026년 1분기	사고 재해자	27,290	2,818	7,216	552	2,458	1,573	88	2,841	2,575	194	2,929	1,980	2,066
	사고 사망자	212	57	10	13	32	11	10	21	0	10	35	0	13
전년 동기	사고 재해자	26,607	3,098	7,550	658	2,334	1,550	92	2,855	2,365	164	2,389	1,749	1,803
	사고 사망자	219	73	12	11	14	16	12	21	0	8	32	0	20
증감	사고 재해자	683	-280	-334	-106	124	23	-4	-14	210	30	540	231	263
	사고 사망자	-7	-16	-2	2	18	-5	-2	0	0	2	3	0	-7
증감률	사고 재해자	2.6	-9.0	-4.4	-16.1	5.3	1.5	-4.3	-0.5	8.9	18.3	22.6	13.2	14.6
	사고 사망자	-3.2	-21.9	-16.7	18.2	128.6	-31.3	-16.7	0.0	0.0	25.0	9.4	0.0	-35.0

※ 기타: 감전, 이상온도 접촉, 빠짐·익사, 화학물질 누출, 산소결핍 등

사고재해자 수 업무상 사고로 인해 발생한 사망자와 부상자를 합한 수

사고사망자 수 업무상 사고로 인해 발생한 사망자 수

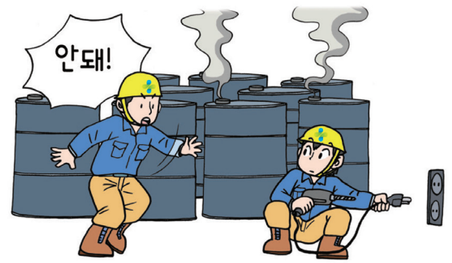
재해 유형 용어 (떨어짐) 높이가 있는 곳에서 사람이 떨어짐, (넘어짐) 사람이 미끄러지거나 넘어짐, (깔림·뒤집힘) 물체의 쓰러짐이나 뒤집힘, (부딪힘) 물체에 부딪힘, (물체에 맞음) 날아오거나 떨어진 물체에 맞음, (무너짐) 건축물이나 쌓여진 물체가 무너짐, (끼임) 기계설비에 끼이거나 감김

만화로 보는 '산업안전보건기준에 관한 규칙'

제231조(인화성 액체 등을 수시로 취급하는 장소)

1항

사업주는 인화성 액체, 인화성 가스 등을 수시로 취급하는 장소에서는 환기가 충분하지 않은 상태에서 전기기계·기구를 작동시켜서는 아니 된다.



3항

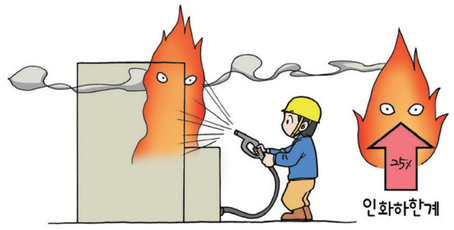
사업주는 제1항과 제2항에도 불구하고 방폭성능을 갖는 전기기계·기구에 대해서는 제1항의 상태 및 제2항 각 호의 조치를 하지 아니한 상태에서도 작동시킬 수 있다.



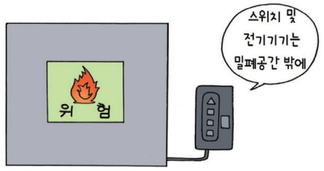
2항

사업주는 수시로 밀폐된 공간에서 스프레이 건을 사용하여 인화성 액체로 세척·도장 등의 작업을 하는 경우에는 다음 각 호의 조치를 하고 전기기계·기구를 작동시켜야 한다.

1. 인화성 액체, 인화성 가스 등으로 폭발위험 분위기가 조성되지 않도록 해당 물질의 공기 중 농도가 인화하한계값의 25퍼센트를 넘지 않도록 충분히 환기를 유지할 것



2. 조명 등은 고무, 실리콘 등의 패킹이나 실링재료를 사용하여 완전히 밀봉할 것
3. 가열성 전기기계·기구를 사용하는 경우에는 세척 또는 도장용 스프레이 건과 동시에 작동되지 않도록 연동장치 등의 조치를 할 것
4. 방폭구조 외의 스위치와 콘센트 등의 전기기기는 밀폐 공간 외부에 설치되어 있을 것



더 많은 내용의 만화로 보는 산업안전보건기준에 관한 규칙이 궁금하다면

공단 산업안전포털(portal.kosha.or.kr) 내 [안전보건자료실]에 접속 또는 좌측의 QR코드 스캔

여름의 활력을 깨우는 삼계탕: 복달임이 전하는 뜨거운 위로

삼복(三伏)의 더위를 다스리고 신체의 기틀을 세우는 가장 손쉬운 몸보신

글. 김현학 _ iamfoodstylist 대표, 푸드 디렉터
한국식문화진흥원 원장

“왕실의 귀빈부터 고된 하루를 보낸 민초들까지 모두가 사랑했던 보양식, 닭이 품고 있는 유구한 역사와 과학적인 활력의 세계, 그리고 무엇보다 중요한 여름철 건강을 지키는 안전한 조리법에 대해 깊이 있게 이야기해 보겠습니다.”

뜨겁게 달궈진 도로 위 아지랑이가 넘실대는 7월, 우리는 일 년 중 가장 혹독한 더위인 ‘삼복(三伏)’의 한복판에 서게 됩니다. 21년 넘게 식재료를 마주하며 식공간을 연출해온 저에게 7월은 달력이 아닌, 김이 모락모락 피어오르는 뚝배기 속에서 풍기는 구수한 인삼 향기와 뽀얀 닭 육수의 내음으로 먼저 다가옵니다. 6월의 토마토가 상큼하고 붉은 방패였다면, 7월의 주인공인 닭은 폭염과 높은 습도에 지친 우리 몸의 기틀을 다시 세우는 가장 강력한 에너지의 원천입니다. 정성껏 고아낸 삼계탕 한 그릇은 단순한 식사를 넘어, 온종일 땀으로 빠져나간 기운을 채우고 다시 일어설 힘을 주는 가장 한국적인 복달임의 정수입니다.

> **무더위로 인해 소화 기능이 떨어지는 여름철, 근육을 유지하고 면역 세포를 생성하는 단백질을 공급하기에 최적의 식재료입니다.**

왕실의 보양식에서 민초들의 복달임으로 이어온 지혜

우리 민족에게 닭은 단순한 가축을 넘어 새벽을 알리는 상서로운 동물이자, 기력이 쇠했을 때 가장 먼저 찾는 친숙한 보양 식재료였습니다. 삼복에 보양식을 먹는 문화는 조선 시대부터 그 기록을 선명하게 찾아볼 수 있습니다. 조선 왕조의 기록을 살펴보면, 고종황제가 기력이 쇠하고 입맛을 잃을 때마다 인삼과 대추를 듬뿍 넣은 영계백숙을 즐겨 먹었다고 합니다. 당시 인삼은 왕실에서도 매우 귀한 약재이자, 닭과의 영양학적 궁합이 탁월해 임금의 기력을 책임지는 최고의 식재료였습니다. 민가에서는 개를 고아 만든 '개장국'을 먹었습니다.

1920년대 이후 인삼 재배가 대중화되면서 닭에 인삼을 넣은 '계삼탕(鷄蔘湯)'이 보급되기 시작했습니다. 흥미로운 사실은 본래 삼계탕의 이름이 '계삼탕'이었다는 점입니다. 주재료인 닭(鷄)을 앞에 둔 것입니다, 그러다 인삼의 가치가 대중에게 널리 알려지고 약용 효과에 대한 신뢰가 깊어지면서 인삼(蔘)을 앞세운 '삼계탕'으로 명칭이 바뀌었습니다. 이는 단순히 맛을 즐기는 미식을 넘어, 음식으로 병을 다스린다는 '약식동원(藥食同源)'의 정신을 실천하려 했던 우리 조상들의 의지를 보여주는 대목입니다.

저에게 닭 요리는 수백 년을 이어온 우리 민족의 생존 전략이자, 사랑하는 사람의 건강을 기원하며 정성을 다했던 어머니의 손길이 맞닿아 있는 소중한 식문화 유산입니다.



이열치열과 고단백의 과학적 근거

7월의 살인적인 무더위 속에서 왜 하필 뜨거운 닭 요리가 최고의 보양식으로 꼽힐까요? 여기에는 명확한 영양학적, 생리학적 근거가 존재합니다.

첫째로 주목해야 할 성분은 '이미다졸 디펩티드(Imidazole Dipeptide)'입니다. 닭 가슴살 부위에 특히 풍부한 이 성분은 철새들이 수천 킬로미터를 쉬지 않고 비행할 수 있게 만드는 에너지의 원천입니다. 이는 강력한 항산화 작용을 하여 우리 몸속에 쌓인 피로 물질인 유해 활성산소를 제거하고, 신체적 피로를 즉각적으로 해소시키는 데 탁월한 효능을 발휘합니다. 격렬한 노동이나 야외 활동이 많은 7월, 근육의 피로를 푸는 데 이보다 좋은 성분은 없습니다.

둘째, 닭고기는 단백질 함량이 매우 높으면서도 섬유질이 가늘고 연해 소화 흡수가 대단히 빠릅니다. 무더위로 인해 소화 기능이 떨어지는 여름철, 근육을 유지하고 면역 세포를 생성하는 단백질을 공급하기에 최적의 식재료입니다. 특히 필수 아미노산인 '메티오닌'이 풍부하여 간세포의 재생을 돕고 체내 독소 배출을 원활하게 하므로, 여름철 음주나 과로로 지친 현대인들에게 필수적인 영양을 제공합니다.

셋째, 조상들의 지혜인 '이열치열(以熱治熱)'은 현대 과학으로도 증명된 체온 조절 방식입니다. 더운 날씨에 찬 음식을 과하게 섭취하면 위장 근처의 혈관이 수축해 소화 불량이 일어나고 신진대사가 저하됩니다. 이때 뜨거운 삼계탕을 먹으면 신체의 심부 온도가 오르면서 피부 근처의 혈관이 확장됩니다. 이 과정에서 땀이 원활하게 배출되고, 그 땀이 피부에서 증발하며 열을 앗아가는 '기화열' 현상이 발생합니다. 결과적으로 몸 내부를 더 시원하게 만들고 신진대사를 정상화하는 가장 자연스러운 냉방 방식인 셈입니다.

무더위 속 안전을 담보하는 식재료 관리법

여름철 닭 요리에서 가장 중요한 것은 미식의 즐거움보다 '위생과 안전'입니다. 고온다습한 7월은 세균의 번식이 가장 활발한 시기로, 특히 생닭 취급 시 식중독균에 의한 사고를 철저히 예방해야 합니다.



최상의 닭고기 선별법과 보관법

신선한 닭을 고르기 위해서는 먼저 껍질의 상태를 세심히 확인해야 합니다. 껍질은 노르스름하면서 투명한 빛이 돌고, 속살은 연한 핑크빛을 띠는 것이 갓 잡은 신선한 상태입니다. 만약 껍질이 불투명하거나 살이 갈색빛으로 변했다면 선도가 떨어진 것입니다. 또 손가락으로 살짝 눌렀을 때 살이 흐물거리지 않고 즉시 원 상태로 복원되는 탄력이 있어야 합니다. 불쾌한 비린내가 나거나 표면에 끈적이는 점액질이 느껴진다면 부패가 시작됐다는 신호이므로 피해야 합니다. 구입 후에는 반드시 1~2일 이내에 조리하는 것이 원칙이며, 냉장고 하단에 밀폐 보관하여 닭의 핏물이 다른 식재료나 채소에 떨어지지 않게 분리해야 합니다.

캠필로박터 식중독 예방을 위한 조리 안전수칙

여름철 생닭 손질 시 가장 주의해야 할 것은 '캠필로박터(Campylobacter)'균입니다. 이 균은 생닭의 내장에 흔히 존재하며, 적은 양으로도 심한 복통과 설사를 유발합니다. 가장 중요한 수칙은 생닭을 흐르는 물에 씻을 때 발생하는 '분무 확산'을 막는 것입니다. 물줄기가 닭 표면에 닿아 튀어 오르면서 주변 식기나 미리 손질해둔 채소, 조리대에 균을 퍼뜨리는 것이 교차 오염의 주원인입니다. 가급적 씻지 않고 바로 조리하는 것이 좋으며, 씻어야 한다면 물이 튀지 않게 싱크대 깊숙한 곳에서 조심스럽게 세척하십시오. 또 생닭을 손질한 칼과 도마는 반드시 전용 세제로 세척 및 소독해야 하며, 가급적 육류 전용 도마를 따로 사용하는 것이 좋습니다. 마지막으로 닭의 중심이 온도 75도 이상, 1분 이상 충분히 가열되도록 하여 뼈 주위에 핏기가 남지 않게 깊게 익히는 것이 안전의 완성입니다.

7월의 기력을 깨우는 한 그릇: 전복 삼계탕

전통적 삼계탕에 바다의 보물인 전복을 넣어 영양의 풍미를 극대화한 저만의 시그니처 복달임 레시피를 제안합니다. 산의 영초 인삼과 바다의 영물 전복이 만나 깊어진 육수는 지친 몸과 마음을 달래는 최고의 미식이 됩니다.

재료(2인분 기준)

- **주재료:** 영계 2마리(약 500~600g짜리), 활전복 4마리
- **속재료:** 인삼 2뿌리, 불린 찹쌀 4큰술, 밤 4알, 대추 6알, 마늘 10알
- **국물용:** 대파 1개, 생강 1쪽, 물 2.5리터, 소금·후추 약간

만드는 법

1. **닭과 전복 손질:** 닭의 꽁지 부분과 날개 끝부분의 두꺼운 기름기를 제거합니다. 특히 내장이 있던 뼈 안쪽의 핏물을 꼼꼼히 씻어야 국물이 탁해지지 않습니다. 전복은 솔로 살과 껍데기 사이를 닦고 이빨을 제거해 준비합니다.
2. **속 채우기:** 손질된 닭의 배안에 불린 찹쌀과 마늘, 밤, 대추를 단단히 채워 넣습니다. 내용물이 빠져나오지 않도록 다리 한쪽에 칼집을 내고 그곳에 다른 쪽 다리를 끼워 고정합니다.
3. **초벌 데치기:** 냄비에 물을 끓여 닭을 넣고 2~3분간 살짝 데쳐낸 뒤 그 물을 버립니다. 이 과정을 거치면 불순물과 과도한 기름이 제거되어 훨씬 맑고 담백한 국물을 얻을 수 있습니다.
4. **본격 끓이기:** 깨끗한 냄비에 새 물과 인삼, 대파, 생강을 넣고 끓이다 물이 끓어오르면 닭을 넣습니다. 처음 20분간은 센 불에서 끓이며 거품을 걷어내고, 이후 중불로 줄여 약 40분 푹 고아냅니다.
5. **전복 투하:** 닭이 충분히 익었을 때 손질한 전복을 통째로 넣습니다. 전복은 너무 오래 익히면 질겨지므로 마지막 10분에서 15분 정도만 함께 끓여 식감을 살리는 것이 비결입니다.
6. **마무리:** 뚝배기에 옮겨 담고 송송 썬 대파를 올리고, 먹는 사람이 기호에 따라 소금과 후추로 간을 합니다.

TIP

삼계탕의 영양 균형을 완벽히 맞추고 싶다면 구수한 누룽지를 활용해 보십시오. 전복 삼계탕 국물에 누룽지를 넣고 한소끔 더 끓이면 누룽지의 탄수화물이 단백질 위주의 식단에 훌륭한 조력자가 되며 소화를 돕습니다. 또 전복 내장을 터뜨려 국물에 섞으면 훨씬 진하고 바다 향 가득한 보양식을 즐길 수 있으며, 닭을 삶을 때 양파를 반 개 정도 넣으면 닭 특유의 잡내를 완벽히 잡을 수 있습니다.



7월의 뜨거운 태양 아래, 정성 가득한 삼계탕 한 그릇으로 소중한 분들과 복달임해 보시길 바랍니다. 직접 식재료를 고르고 오랜 시간 땀 흘려 고아내는 과정은 무더운 현장과 일터에서 고생한 나 자신과 사랑하는 이들에게 줄 수 있는 가장 따뜻한 위로이자 최고의 보약입니다.

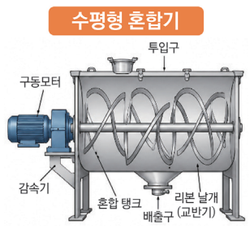
건강한 식탁이 곧 안전한 삶의 근간입니다. 복달임 지혜가 여러분의 일상에 가득 스며들어 지친 몸과 마음을 건강하게 채워내고, 남은 여름을 힘차게 건너가시길 진심으로 기원합니다.

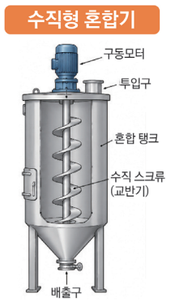
안전이 가장 빠릅니다

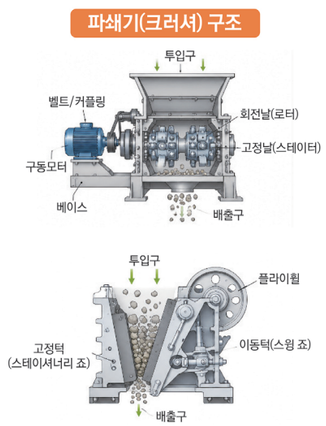
2026년 6월 26일부터
혼합기, 파쇄기·분쇄기 안전검사 제도가 시행됩니다

안전검사 대상

혼합기	파쇄기·분쇄기
동력으로 구동되는 회전축에 고정된 날개를 이용하여 내용물을 저어주거나 섞어주는 것	동력으로 구동되는 절단 도구가 달린 회전 장치 또는 왕복운동 기구에 의한 충격력을 이용하여 다양한 물질을 부수는 것







※ 자세한 사항은 안전검사기관 홈페이지 참조

안전검사 기한 및 주기

① 2013.3.1.이전 설치된 설비 2026.6.26.~2026.12.25.까지 최초 안전검사 실시 후 매 2년마다
② 2013.3.1.~2023.6.26.까지 설치된 설비 2026.6.26.~2027.6.25.까지 최초 안전검사 실시 후 매 2년마다
③ 2023.6.27.~2026.6.25.까지 설치된 설비 사업장에 설치가 끝난 날부터 3년이 되는 날을 기준으로 6개월 이내 안전검사 실시 후 매 2년마다

안전검사기관 및 홈페이지

기 관 명	홈페이지(문의처)
대 한 산 업 안 전 협 회	http://www.safety.or.kr (02-851-6452)
한 국 안 전 기 술 협 회	http://www.korsta.or.kr (1577-7514)
한국승강기안전공단	http://www.koelsa.or.kr (1566-1277)
한국산업안전보건공단	http://portal.kosha.or.kr (1544-3089)

안전검사 업무처리 절차

안전검사 신청 (사업주) → 안전검사 실시 (검사기관) → 안전검사 합격증명서 발급 (검사기관)

법적근거	산업안전보건법 제93조 및 동법 시행령 제78조
제도소개	혼합기와 파쇄기·분쇄기를 사용하는 사업주가 안전에 관한 성능이 안전검사 기준에 적합한지 여부에 대하여 안전검사기관으로부터 안전검사를 주기적으로 받도록 함으로써 사용 중 재해를 예방하기 위한 제도
과태료	(법 제175조제4항제3호) 1,000만원 이하의 과태료 부과

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단



안전보건교육 영상
여기에 다 있습니다