

안전보건

안전보건

2025 APRIL Vol.428

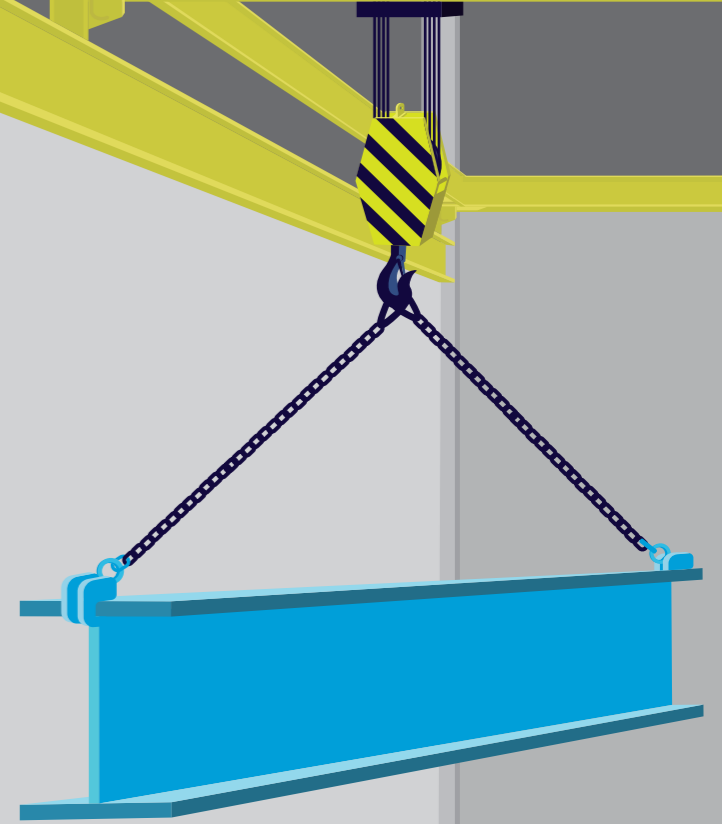
안전보건공단

발행처 : 한국산업안전보건공단 등록·출판증 리0081989 04.29 | 제1종 우편물 나급인기(90.11.28) 제 37권 4호 통권 428호 | ISSN 2288-1611 2025.4.1 매월 1일 발행



산업재해예방

안전보건공단



매달린 물체가 있는 장소

4

2025 APRIL
Vol.428



안전보건공단 유튜브
youtube.com/@koshamovie

안전보건공단 블로그
blog.naver.com/koshablog

안전보건공단 페이스북
facebook.com/KOSHAnet

안전보건공단 카카오톡
story.kakao.com/ch/kosha

안전보건공단 인스타그램
instagram.com/kosha.angel

안전보건공단 X(구.트위터)
X.com/KOSHAnet

가리사니

이달의
'안전' 우리말

안전
한글

위험한지 안전한지
가리사니가 서지
않을 때는 곳곳에
안전보건표지 부착

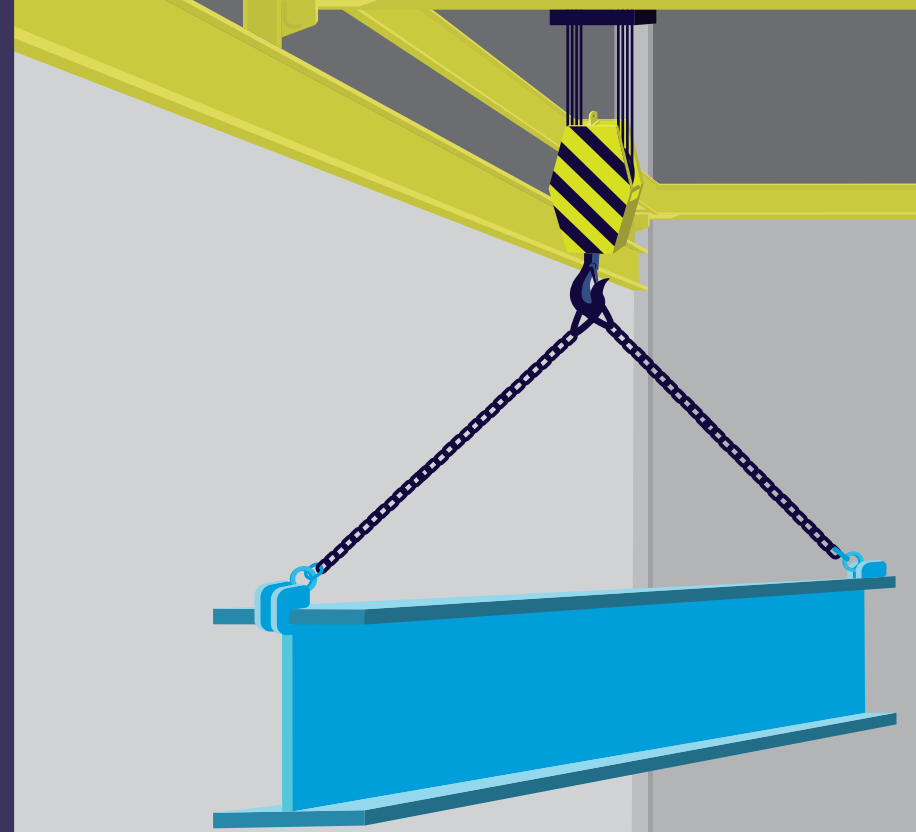
—
가리사니
'사물을 판단할 만한 지각'이란
뜻의 순우리말



안전일터 응원 캠페인 P08
한국동서발전(주) 신호남건설추진본부 편



안전보건표지 부착으로
위험 경고



안전 보건

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 이종근 부장 중앙사고조사단 과학사고조사부 표동영 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

4 2025
APRIL
Vol. 428

CONTENTS

Cover Story

“표지판의 역사와 사회적 의미” **04**

Workplace

안전일터 응원 캠페인

한국동서발전(주) 신호남건설추진본부 “재해 제로” **08**

일터 이야기

광주교통공사 “오늘도, 내일도 안전운행” **14**

스마트 안전

나우시스템 “어떤 위험도 놓치지 않는다” **20**

궁금한 일터

“조향 스튜디오 이야기” **24**

Culture

Color : 색으로 산재를 잡자

SK에너지 “무채색 공장에 색과 안전을 입히다” **30**

Note

“안전 소통을 위한 관리감독자 코칭 스킬 1” **36**

People

“과거와 현재를 잇는 두 사람의 이야기” **38**

Knowledge

전문가 시선

AI가 건설 안전에 미치는 영향 **42**

일터에서 꼭! 알아야 할 안전보건 정보

한국형 안전문화 평가지표(KSCI) **44**

신규 입사자를 위한 안전보건 가이드 **45**

외국인 근로자가 꼭! 알아야 할 안전보건 정보

MSDS의 경고표지 **46**

‘이동식 크레인’ & ‘고소작업대’ 안전수칙 **47**

산업재해 통계 및 사례

서비스업 산업재해 발생 현황 **48**

제조업 산업재해 발생 현황 **50**

Information

응급처치

‘뱀교상’ **52**

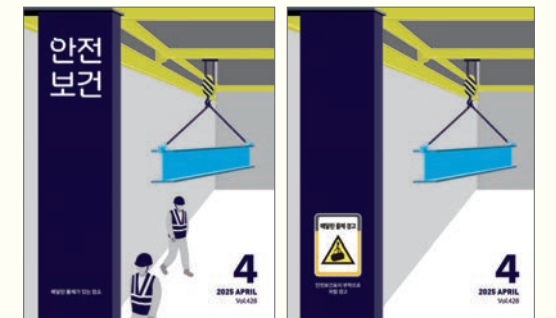
소통 & 공감

설득은 머리로 할까? 가슴으로 할까? **54**

국내·국제 소식 **58**

나에게 맞는 이달의 힐링 장소 **59**

COVER STORY
매달린 물체가 있는 장소
안전보건표지 부착으로 위험 경고



표지판의 역사와 사회적 의미

글. 최원창 부장_안전보건공단 안전문화홍보실

“표지판의 역할은 단순히 길을 안내하거나 위험을 경고하는 것에 그치지 않고, 안전을 지키고 상호 배려하는 문화를 이끄는 중요한 상징이기도 하다.”

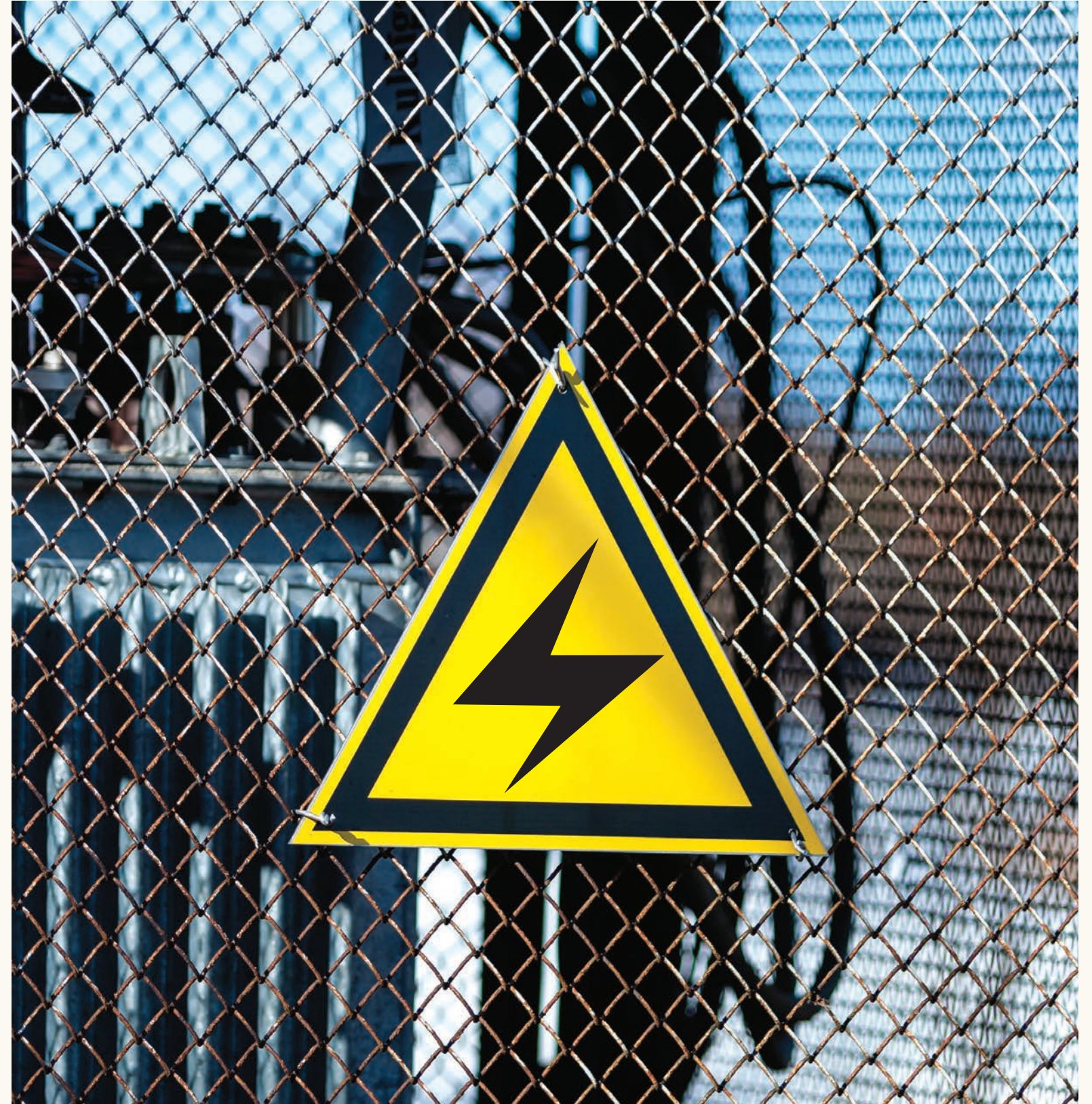
우리는 매일 학교, 직장 또는 각자의 삶의 공간으로 이동하면서 수많은 표지판과 마주한다. 표지판은 도로, 공공장소에서 정보를 전달하거나 경고, 안내의 역할을 하는 중요한 도구이다. 그 기원은 고대 문명으로 거슬러 올라가며, 오늘날까지 다양한 형태와 기능으로 발전해왔다. 표지판의 역할은 단순히 길을 안내하거나 위험을 경고하는 것에 그치지 않는다. 이는 우리 사회에서 안전을 지키고 상호 배려하는 문화를 이끄는 중요한 상징이기도 하다.

표지판의 기원과 발전

표지판의 기원은 고대 문명에 뿌리를 두고 있다. 고대 로마 시대에 도로를 따라 이정표가 설치되었고, ‘마일스톤’이라고 불렸다. 로마는 1000 로마피트마다 돌로 된 이정표를 설치해 여행자들에게 목적지까지의 거리를 안내했다. 중세 시대에는 손가락 모양의 방향 지시 표지판인 ‘핑거포스트’가 등장했다. 이것이 오늘날 목적지까지의 거리와 방향을 알려주는 표지판, 즉 이정표와 방향 지시 표지판 등의 기원이다.

영국에서는 1861년 제한속도를 표기한 교통표지판이 등장했고, 1868년 런던 국회의사당 앞에 최초의 신호등이 설치되었다. 이후 자동차의 보급에 따라 교통표지판의 필요성이 커지자, 영국은 1903년 자동차법을 제정하고 국가 단위의 교통 표지 시스템을 정비했다. 미국은 1915년 최초로 정지 신호 표지판을 설치했다. 이에 따라 교차로와 위험 구간에 대한 안전관리가 이루어졌다.

우리나라의 경우 조선시대에 주요 도로에 돌이나 나무로 만든 이정표를 세워 목적지까지의 거리를 표시했다. 이정표는 목적지의 이름과 방향, 거리가 새겨져 여행자들의 길 안내에 중요한 역할을 했다. 조선 후기 실학자 유득공은 <경도잡지>에 한양 도성 안팎의 주요 도로와 이정표에 대해 상세히 기록했다. 또 조선시대 법전인 <경국대전>에는 금표(禁標), 방(榜)과 같은 용어가 등장하는데, 이는 중요한 시설이나 구역에 대한 출입 금지나 경고 문구를 담은 표지판과 유사한 기능을 했다. 우리나라 최초의 도로용 신호등은 1934년 남대문에 설치되었으며 지금과 같은 적·녹·황 3색을 사용하였으나 경찰이 없어서 조작하는 것이었다. 자동화된 도로 신호등은 1937년 을지로에 처음 설치되었고 오늘날 신호등과 같은 형태의 자동화된 신호등은 1938년 충무로에 처음 설치되었다.



산업 현장의 안전표지판

산업 현장에서 안전표지판은 작업환경의 위험성을 알리고 사고를 예방하기 위한 중요한 수단이다. 18세기 후반 산업혁명으로 증기 기관, 기계 장치 등 새로운 기술이 도입되며, 산업 현장의 규모가 확장되었고 기술도 고도화되었다. 이로 인해 작업환경이 더욱 복잡하고 위험해져 사고 발생이 급증했다. 이에 따라 근로자들에게 위험을 경고하고 안전수칙을 알리는 표지판의 필요성이 대두되었다.

초기의 안전표지판은 간단한 그림이나 문자를 사용해 위험 요소를 표시했다. 그러다 20세기 들어 안전표지판의 국제적 표준화가 이루어졌다. 국제표준화기구(ISO)가 안전표지판의 색상, 모양, 기호 등을 규정해 전 세계적으로 통용되는 표준을 마련했다. 이를 통해 동일한 표지판을 사용하고, 근로자들이 쉽게 이해하며 안전하게 작업할 수 있는 환경이 마련되었다.

우리나라의 경우 1990년 산업안전보건법 전부개정을 통해, '사업주는 사업장의 유해 또는 위험한 시설 및 장소에 대한 경고, 비상시 조치의 안내, 기타 안전 의지의 고취를 위하여 안전·보건 표식을 설치하거나 부착하여야 한다'고 명시했다. 2020년 개정에서는 '외국인 근로자를 사용하는 사업주는 안전보건표지를 해당 외국인 근로자의 모국어로 작성하여야 한다'는 내용이 추가되었다.



안전표지판의 종류와 기능

산업안전보건법상 안전보건표지는 사용 목적에 따라 크게 금지표지, 경고표지, 지시표지, 안내표지로 나뉘는데, 그림·기호·글자 등으로 표시되고 쉽게 알아볼 수 있도록 설치 및 부착되어야 한다. 금지표지는 특정한 행위를 금지하기 위해 사용된다. 흰색 배경에 원형으로 검은색 그림이 그려져 있다. 출입 금지, 보행 금지, 차량 통행 금지, 사용 금지 등 8가지 종류가 있으며, 강렬한 느낌의 빨간 색상을 사용해 근로자들에게 위험을 알리고 재해를 예방토록 한다. 경고표지는 신체에 유해할 수 있는 물질을 취급하는 경우 위험을 경고하는 표지다. 물질의 위험성을 알리는 경우 흰색 바탕에 빨간 마름모 형태, 물리적 충돌의 위험이 있는 장소의 경우 노란색 바탕에 까만 삼각형으로 표시된다. 인화성 물질 경고, 방사성 물질 경고, 고압전기 경고 등 총 15가지 종류가 있다. 지시표지는 근로자가 사업장에서 해야 할 사항을 지시하는 표지다. 파란색 원형 바탕에 흰색 그림이 그려져 있으며, 작업장 출입이나 작업을 하는 경우 보호구 착용을 알리는 용도로 사용된다. 보안경 착용, 방독마스크 착용, 보안면 착용 등 총 9가지 종류가 있다.

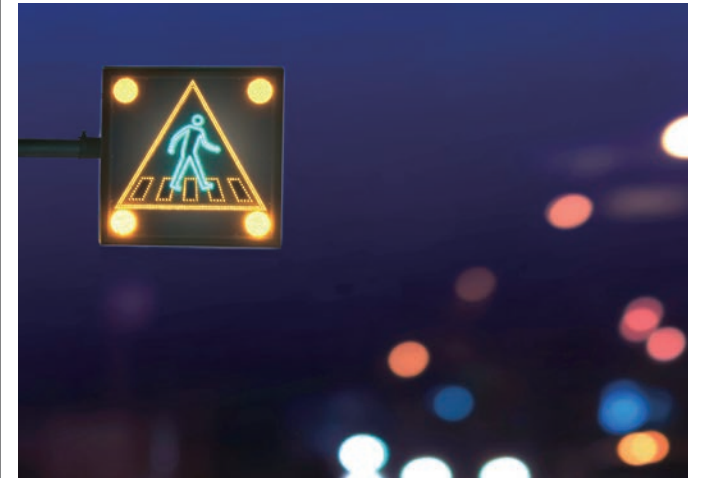


“산업안전보건법상 안전보건표지는 사용 목적에 따라 크게 금지표지, 경고표지, 지시표지, 안내표지로 나뉘는데, 그림·기호·글자 등으로 표시되고 쉽게 알아볼 수 있도록 설치 및 부착되어야 한다.”

안내표지는 사업장에서 안내를 나타내는 일반적인 표지다. 녹색 바탕에 안내를 지시하는 흰색의 그림이 표시된다. 녹색자 표지, 응급구조 표지, 들것 등 총 8가지 종류가 있다.

첨단 기술을 활용한 표지판의 발전

최근에는 기술 발전에 따라 다양한 형태의 안전표지판이 등장하고 있다. LED 표지판, 가변형 표지판, 음성 안내 표지판, 인공지능



(AI) 기반 표지판 등 첨단 기술이 적용된 표지판들이 속속 등장하고 있다. 이는 보다 더 효과적이고 효율적인 안전사고 예방을 가능하게 한다. 이러한 기술은 사람들이 안전사고에 대한 경각심을 더욱 쉽게 가질 수 있도록 돕는다.

표지판의 사회적 역할과 의미

표지판은 단순히 규칙을 알리는 도구를 넘어, 우리 사회에서 서로를 배려하고 안전을 지키겠다는 약속을 상징한다. 이는 단순한 규칙이 아니라 생명을 지키겠다는 중요한 다짐으로, 우리 사회의 안전을 지키는 핵심적인 역할을 한다.

표지판은 과거의 사고 경험과 국제적인 기준을 바탕으로 끊임없이 발전해 왔으며, 앞으로 기술 발전에 따라 더욱 효율적인 안전사고 예방 수단으로 진화할 것이다. 우리는 표지판을 통해 사회적 책임을 다하고, 서로를 배려하며 안전을 최우선으로 하는 문화를 만들어 나가야 한다. 표지판이 가진 깊은 의미와 역할을 다시 한번 되새기며, 우리의 안전을 위한 약속을 지키는 데 힘써야 할 때다.



[안전일터 응원 캠페인] 한국동서발전(주) 신호남건설추진본부 편

"발전소는 위험하다?"

편견을 깨드립니다"

글. 홍난희
사진. 유익상
영상. 워크하드



지난해 11월 4일 취임한 권명호 한국동서발전(주) 사장은 이틀날부터 현장 안전경영에 나섰다. 취임사를 통해 임기 동안 안전 최우선 경영을 펼치겠다고 공언한 뒤 이어진 행보였다. 그가 첫 번째 방문지로 선택한 곳은 전남 여수 국가산업단지. 한국동서발전(주) 신호남건설추진본부가 호남화력발전소를 해체하는 현장이다. 1973년 상업운전을 시작한 호남화력발전소는 국내에서 가장 오래된 석탄발전소였다. 유류발전소로 시작해 1985년 석탄발전소로 전환했고, 2021년 폐지될 때까지 48년간 여수 국가산단의 전력 공급원 역할을 했다. 호남화력발전소는 해체 뒤 2029년 LNG 복합 및 연료전지 발전소로 거듭날 예정이다.

'최고령' 석탄발전소가 시대의 변화에 따라 다시 태어나는 현장은 한국동서발전(주)에 매우 큰 의미가 있다. '친환경 에너지 시대 선도 기업'이라는 한국동서발전(주)의 비전을 품고 있기 때문이다.

더 이상 연기를 내뿜지 않는 발전소 굴뚝(연돌)이 우뚝 솟은 현장에 안전모를 쓴 신호남건설추진본부 근로자들이 모였다. 발전소가 퇴역한 이듬해 현재의 이름으로 개편된 본부에는 발전소 인력 재배치 뒤 40명의 임직원이 남았다. 크지 않은 조직이라 평소에도 일상적인 소통이 이뤄지지만, 현장에서의 대화는 색다른 분위기의 긴장감을 불어넣었다.

짓는 것만큼 어려운 해체 공사

이날 첫 번째 화두는 발전소 해체 작업의 어려움이었다. 기계·전기·토목·화학 등 각 분야의 전문가가 모이는 대형 프로젝트엔 공정마다 각각의 위험 요인이 있다. 이를테면 유류 등 유해 화학물질을 제거해야 하고, 100m 넘는 높이의 철근 콘크리트 굴뚝을 폭약으로 발파해 해체해야 한다. 해체 뒤 나오는 엄청난 고철을 처리하는 것도 간단한 작업이 아니다. 이런 고위험 작업이 이어지기에 사측은 "반드시 안전을 확보한 뒤 작업을 시작해달라"고 거듭 당부했다. 일일 주변 활동 강화도 강조했다. 매일 점검자를 정해 현장 위험을 체크하고 관리하는 활동이다.

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

발전소는 위험한 일터?

근로자들은 주로 세간의 부정적 인식에 대한 아쉬움을 토로했다. 이태용 과장은 "타 사업장에서 발생한 중대재해 사망사고 이후 전국의 발전소들은 안전 대책을 강화했고, 안전의식도 높아졌다"며 "그럼에도 여전히 위험한 일터라는 시선을 벗어나지 못하는 것 같다"고 토로했다. 물론 편견을 극복하는 것도 '자신들의 몫'이라는 걸 잘 안다. 류기남 팀장은 "개개인이 책임감을 지니고 안전을 쌓아 올린다 보면 결국엔 바뀔 것이라고 믿는다"며 "발전소는 깨끗한 에너지를 공급해주는 안전한 일터라는 인식을 심어 주겠다"고 자신했다.

"우리가 친환경 시대의 주역"

마지막으로 김태규 본부장이 근로자들에게 격려와 당부를 했다. 그는 "10년 넘게 무재해를 이어 올 수 있었던 건 여러분 덕분이라고 생각한다"며 "앞으로도 현장에서 제 몫을 다해주기를 바란다"고 말했다. 김 본부장은 "여러분이 친환경 에너지 시대의 주역"이라며 발전 공기업에 주어진 시대적 책임감도 언급했다. 그는 "안전에 대한 투자만큼은 아끼지 않겠다는 최고경영자의 확고한 의지가 있는 만큼 회사가 여러분의 든든한 안전 울타리가 되어 줄 것"이라며 "현장에서는 나의 안전, 동료의 안전을 위해 안전의 원칙과 기본을 지켜 나가자"고 당부했다.



"근로자들의 안전 울타리가 되겠습니다."

"기본과 원칙 반드시 지켜드립니다."

"깨끗한 에너지를 공급하는 안전한 일터 만들어요."

"안전에 대한 회사의 아낌없는 투자, 든든합니다."

2015년 이후 재해 제로

'제로 행진'은 이어진다

한국동서발전(주)
신호남건설추진본부

글. 흥난희 사진. 유익상

2022년 1월 호남화력발전소가 퇴역한 뒤 신설된 한국동서발전(주) 신호남건설추진본부에는 노후한 석탄 발전의 시대를 닫고, 친환경 에너지 시대를 여는 역할이 주어졌다. 현재 40명의 임직원이 기존의 발전설비 해체 공사와 풍력, 연료전지 및 태양광 발전 등 신재생 발전설비 운영을 맡고 있다.



고난도·고위험 발전소 해체 공사

현재 발전설비 해체 작업이 진행 중인 현장은 호남화력 1, 2호기와 국내 최대 중유발전소인 울산기력 4~6호기 등이다.

발전소는 보통 좁은 부지에 복잡한 구조물을 밀집시킨 형태로 건설된다. 기계·전기 등 각종 설비와 토목·건물 구조물이 유기적으로 얽혀 있다. 그래서 발전소를 철거하는 것도 어렵다. 당연히 건물이나 교량 같은 일반적인 건축물 해체보다 난도가 훨씬 높다. 석면이나 유류 등 유해·위험물질이 남아있을 수 있어서 큰 위험이 뒤따르기도 한다. 게다가 1970~80년대 건설한 발전소들이 폐기 수순을 밟기 시작한 건 최근 들어서다. 발전소 해체 공사의 역사 자체가 짧아 관련 노하우가 축적돼 있지 않은 상태라고 한다.

예방과 안전관리에 만전을 기해야만 하는 고위험 환경인 셈인데, 신호남건설추진본부는 호남화력발전소가 가동 중이던 2015년 3월 15일 이후 '재해 없는 안전한 일터'를 유지하고 있다. 넘어짐, 맞음, 부딪힘 등 사고가 종종 발생하는 발전소 사업장에서는 흔치 않은 사례다.

외부 기관으로부터 안전을 인정받은 것도 여러 차례다. 고용노동부의 공정안전관리(Process Safety Management, PSM) S등급을 받았고, 안전보건경영시스템 분야의 KOSHA-MS와 ISO 45001 인증도 취득했다. 지난해엔 고용노동부와 안전보건공단이 주최한 '2024년 위험성평가 우수사례 발표대회'에서 최우수상을 수상했다. 위험한 일터로 여겨지는 발전소에서 어떻게 10년 넘게 안전을 지킬 수 있었을까.

“신호남건설추진본부는 호남화력발전소가 가동 중이던 2015년 3월 15일 이후 ‘재해 없는 안전한 일터’를 유지하고 있다. 넘어짐, 맞음, 부딪힘 등 사고가 종종 발생하는 발전소 사업장에서는 흔치 않은 사례다.”



안전 중심 조직 운영...관리도 체계적으로

구성원들이 첫째로 손꼽은 건 안전에 대한 사측의 투자와 지원이다. 신호남건설추진본부의 안전보건 조직은 법적 기준 이상으로 구성돼 있다. 일단 안전보건 책임자 역할을 하는 본부장 아래 안전관리자와 보건관리자가 각각 있다. 그리고 총무기획팀, 미래사업부, 자산정리부에 각각 안전담당자를 배치했고 협력업체 안전을 전담하는 담당자도 따로 뒀다. 더불어 안전업무를 담당하면 별도의 직무가점과 수당을 부여하여 안전을 위한 구조적인 지원을 하고 있다. 한국동서발전(주) 본사 차원에서 구축한 시스템도 한몫한다. 눈에 띄는 것은 지난해 도입된 'EWP 안전관리 등급제'다. 상·하반기 2회에 걸쳐 안전 수준을 정량으로, 객관적으로 평가하는 제도다. 산업안전보건법과 중대재해처벌법 등 법령을 반영해 분야별로 19개 점검 항목을 만들었고, 노사가 외부 전문가와 함께 각 사업장을 점검해 1~5등급으로 안전 수준을 평가했다. 그 결과 신호남건설추진본부는 지난해 1등급에 선정됐으며, 성과를 협력업체와 공유했다.

회사가 솔선해 안전 중심으로 조직을 운영하고 체계적으로 관리하니, 일선 근로자들의 안전의식이 느슨해지지 않는다. 이 밖에도 순번을 정해 매일 현장을 점검하는 일일 주변 활동, Safety Call(근로자 위험 신고제), 위험성평가 근로자 면담, 안전 제안 활동 등을 시행해 이중 삼중으로 위험을 예방하고 있다.



권명호 사장

“안전은 최우선 가치...내재화하자”

지난해 11월 현장경영 활동을 위해 신호남건설추진본부를 찾은 권명호 사장이 가장 강조한 건 안전의 내재화였다. 그는 “모든 근로자가 기본적인 안전수칙을 지키는 안전의식의 내재화가 그 무엇보다 중요하다”며 “일상 속에 안전이 스며들게 해서 어떤 상황에서도 변하지 않는 가치로 삼자”고 당부했다.

안전 내재화를 통해 신호남건설추진본부가 추구하는 목표는 짧고 강력하다. '제로 행진'이다. '산업재해 사고사망자 수 0, 안전사고 사망자 수 0'을 올 해도, 내년에도 꼭 이어가는 것이다. 신호남건설추진본부 임직원들은 그 노력 끝에 전 국민이 발전소를 '깨끗한 에너지, 안전한 일터'로 인식하는 날이 올 것이라 믿는다.



“신호남건설추진본부는 협력사 근로자의 안전을 위해 다각도로 노력하며, 이들의 의견을 듣는 데 방점을 뒀다. 소규모 단위 작업을 하는 근로자들에게도 사전안전회의 참여를 의무화했다.”



하루짜리 공사도 예외 없이 안전회의는 협력사와 함께 위험성평가 우수사례 발표대회 최우수상

신호남건설추진본부는 지난해 열린 위험성평가 우수사례 발표대회에서 최우수상을 받았다. 심사에서 좋은 평가를 받은 건 협력사와 긴밀하게 협력해 안전상생을 실현한 점이였다.

발전소 해체 작업은 고도의 기술과 함께 철저한 사전 계획이 필요하다. 발전소를 허무는 게 전부가 아니기 때문이다. 고철 등 폐기물 처리, 부지에 인접한 해양의 오염 예방 등도 해야 한다. 이처럼 다양한 공정들은 협력사 없이는 진행할 수 없다. 협력사와 안전상생이 꼭 필요한 이유다.

신호남건설추진본부는 협력사 근로자의 안전을 위해 다각도로 노력하며, 이들의 의견을 듣는 데 방점을 뒀다. 소규모 단위 작업을 하는 근로자들에게도 사전안전회의 참여를 의무화했다. 공정 토론 과정에서 나온 협력사 근로자들의 의견은 작업에 적극 반영했다. 단 하루의 공사를 수행하는 협력사에도 예외 없이 이를 적용했다. 이를 통해 지난해 24개 작업 공정에서 492개의 위험 요인을 발굴했다. 신호남건설추진본부는 협력업체가 위험성평가를 내실 있게 하도록 지원했다.

과거 소규모 협력사는 위험성평가를 요식 행위처럼 하는 경우가 적지 않았다. 그렇다고 자원이 부족한 협력사에 내실 있는 평가는 큰 부담이기에 무조건 강제할 수도 없는 노릇이었다. 그래서 신호남건설추진본부는 간편하지만 내실 있는 위험성평가를 지원하기 위해 '위험성평가 검색 툴(tool)'을 지원했다. 여기엔 토공사, 전기·기계·설비 공사, 철골 공사 등 분야별로 고위험 요인(Serious Injury & Fatality, SIF) 약 3만건이 등록돼 있다. 근로자는 이 툴로 검색해 손쉽게 위험성평가를 할 수 있다. 신호남건설추진본부는 “기존엔 주관식 답안을 작성하는 것처럼 어려웠던 일이 검색을 통해 선택형 답안을 찾는 것처럼 쉬워졌다”며 “협력사 근로자들의 호응이 매우 높다”고 설명했다.

이에 더해 신호남건설추진본부는 기록·보관의 편의성을 높인 모바일 TBM 시스템을 구축하고, 협력사 직원들도 이를 적극 활용하도록 태블릿PC를 무상 임대하며 재해 제로를 위해 힘쓰고 있다.

지난해 광주 지하철 1호선이 개통 20주년을 맞았다. 그리고 내년 말엔 2호선 개통이 예정돼 있다. 그사이에 낀 2025년은 그래서 광주 교통공사에 매우 중요한 해다. 차분하게 숨을 고르면서 더 큰 도약을 도모해야 하는 시기이기 때문이다. 광주광역시 산하 공기기업인 광주 교통공사는 2002년 광주도시철도공사로 출범했다. 2004년 개통한 광주 지하철 1호선 운영을 주요 임무로 부여받았다. 2023년엔 현재의 이름으로 새롭게 태어나면서 광주의 대중교통 전반을 총괄하게 됐다. 아울러 다가올 '2호선 시대'를 위해 만반의 준비를 하고 있다. 도시를 동서로 가로지르는 광주 지하철 1호선은 총 20.5km, 20개 역 구간을 달린다. 개통 이후 3000만km 넘게 달리면서 약 3억3000만명을 실어 날랐다. 현재는 매일 4만8000명 이상이 전동차에 몸을 싣는다. 광주교통공사 임직원들은 지난 20여 년간 빠르고, 편리하고, 안전한 시민의 발 역할을 톡톡히 해냈다는 데 큰 자부심을 느낀다. 그리고 무탈하게 달릴 수 있었던 건 무엇보다 안전을 최우선에 뒀기 때문이라고 입을 모은다. 2호선 시대의 출발선에서 다시 한번 '절대안전' 각오를 다지고 있는 광주교통공사를 찾아갔다.

글. 홍난희 사진. 유익상

365일 달리는 '시민의 발'

오늘도, 내일도 안전운행



일터 이야기



어두운 터널에서 야간작업...떨어짐·감전 등 위험

1년 365일 쉼 없이 지하철을 운행하기 위해 수많은 인력이 밤낮 없이 투입된다. 가장 먼저 떠오르는 기관사나 역무원 말고도 여러 직군의 근로자들이 있다. 광주교통공사의 직군별 업무는 하드웨어와 소프트웨어로 구분해 설명이 가능하다.

이에 따르면 역사 시설물 공사 등을 담당하는 건축·토목계도 담당, 전동차를 유지·보수하는 차량 담당, 스크린도어 등을 관리하는 기계설비 담당, 차량 전력 공급을 위한 전기설비를 관리하는 전기 담당이 '하드웨어'에 해당한다. 기관사 업무를 총괄하는 승무, 역사 CCTV 및 통신설비를 책임지는 통신, 열차 신호를 제어하는 신호, 운행의 컨트롤타워 역할을 하는 종합관제 담당은 '소프트웨어'다. 역사를 운영하고 관리하는 역무원과 환경미화원도 '소프트웨어' 업무를 맡는 셈이다.

이 중 광주교통공사가 특히 집중 관리하는 대상은 '하드웨어' 업무를 담당하는 근로자들이다. 이들의 작업 과정엔 떨어짐, 부딪힘, 감전 사고 등 재해 위험이 도사리고 있기 때문이다.

일례로 선로를 점검할 때 특수차모터캐가 사용되는데, 부주의했다가는 근로자가 특수차에 부딪힐 수 있다. 또 전동차 유지관리 작업에 자주 사용되는 이동식 사다리에서 근로자가 떨어지는 사고가 발생할 가능성이 있다. 작업은 단전 후에 진행되기는 하지만, 고압 전류가 흐르는 선로 위에서의 작업에는 감전 사고의 위험이 따를 수밖에 없다.



반드시 개인보호구를 착용하고, 2인 1조를 이뤄 작업한다고 해도 이런 작업들은 운행을 마친 야간에 어두운 터널 안에서 이뤄지기 때문에 잠시도 방심할 수 없다.

교대근무라는 특수성도 각별히 신경 쓰는 부분이다. 광주교통공사의 전 직원 924명 중 약 60%는 주야 교대로 일을 한다. 낮과 밤을 바뀌며 불규칙적인 시간에 일하는 근로자들에게겐 수면장애가 생기기도 한다. 이는 일상생활에 지장을 줄 뿐 아니라, 업무 현장의 안전에도 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 그래서 광주교통공사는 근로자들의 정신건강을 지키기 위해서 다각도로 노력하고 있다.

지난해엔 조선대학교 간호학과 교수를 초빙해 기관사 전원을 대상으로 정신건강 관리 교육을 했다. 이 자리에선 지하공간에서 불규칙하게, 독립적으로 일하는 기관사들의 근무를 빅데이터로 분석해 잠재적 위험을 예측하고, 대응하는 실천법을 공유했다. 또 광주근로자건강센터와 협력해 직업병 예방 프로그램을 운영하고, 근로자의 직무 스트레스에 대한 전문 정신 상담 등을 지원하기로 했다.



전 임직원이 안전 주체...위험성평가에 참여

직군에 따라, 업무 현장에 따라 수행하는 작업이 제각각이기에 광주교통공사는 전 임직원의 안전 활동 참여를 강조한다. 또 현장 상황을 가장 잘 알고 있는 근로자 개개인이 유해·위험 요인을 발굴하고 개선하는 데 참여하도록 독려한다.

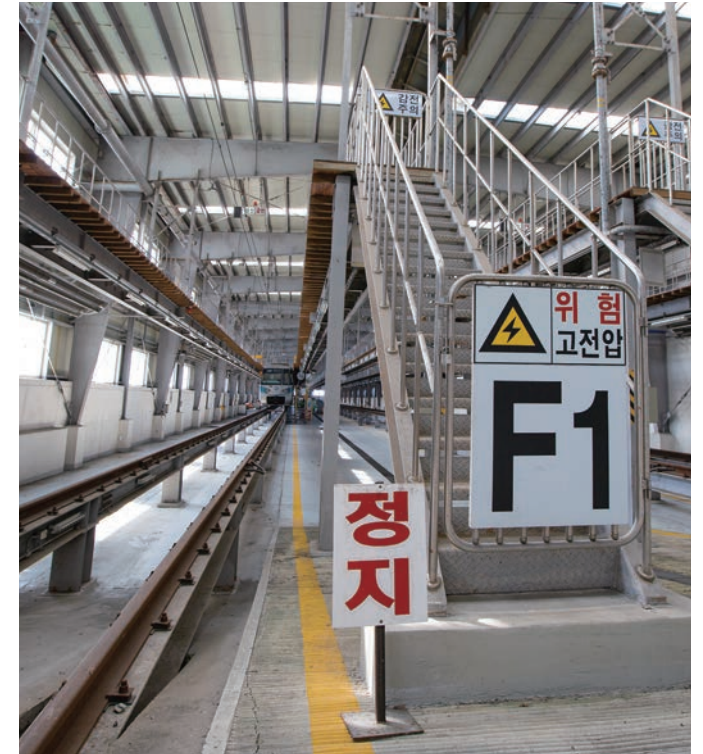
그래서 전 임직원이 주체적 역할을 하는 위험성평가를 시행 중이다. 위험성평가 전 단계에 근로자가 참여해 의견을 내고 개선책을 제시한다. 지난해 6월 완료된 선로출입용 계단 안전펜스 설치공사는 근로자가 적극 참여해 해법을 도출한 좋은 사례다.

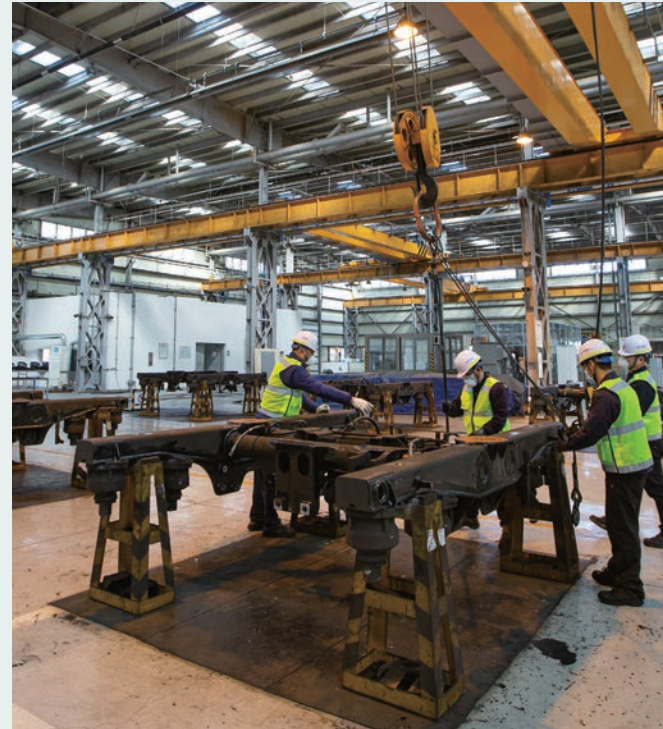
먼저 현장 근로자가 선로변 시설물 점검 및 보수 작업 공정의 위험성평가 때 선로 진입 계단에서 미끄러지거나 헛디딤 떨어질 위험성에 대해 보고했다. 실제 경험을 토대로 발굴된 위험 요인이었다. 이는 관리감독자와 근로자가 함께 참여하는 회의의 안건으로 올라왔고, 위험성을 줄이는 방안이 논의됐다. 관리자와 현장 근로자가 머리를 모아 제시한 여러 아이디어 중 채택된 것이 안전펜스였다. 당장 예산 확보와 지출 범위가 결정됐고, 일사천리로 공사가 추진됐다. 그 결과 불안했던 계단이 든든하고 안전한 계단으로 거듭났다.

근로자 참여를 독려하기 위해 광주교통공사는 아예 제도를 도입하기도 했다. '안전 파수꾼'이다. 근로자가 직접 경험한 아차사고 사례를 게시판에 올리고, 이를 통해 개선책을 마련해 조치하도록 한다. 보고된 사례는 수시 위험성평가에 반영되고, 전 직원이 공유한다.

광주교통공사는 근로자의 적극적 참여는 안전에 대한 동기를 부여하고 책임감을 강화하기 때문에 효과적인 재해 예방 결과로 나타난다고 설명했다.

“광주교통공사가 특히 집중 관리하는 대상은 ‘하드웨어’ 업무를 담당하는 근로자들이다. 이들의 작업 과정엔 떨어짐, 부딪힘, 감전 사고 등 재해 위험이 도사리고 있기 때문이다.”





외부 전문가 자문으로 개선책 유효성 확보

‘우리끼리’ 익숙해지거나 방심하지 않기 위한 장치도 마련했다. 노(노동조합 추천 명예산업안전감독관)와 사(사장, 안전보건 전담 부서장 및 팀장), 외부 전문가 4인으로 구성된 안전보건경영 자문기구다. 외부 전문가들은 위험성평가의 전 단계를 자문하면서 위험성 감소대책이 유효성을 확보하도록 한다.

이런 노력들은 외부 기관으로부터 수차례 좋은 평가를 받았고, 광주교통공사는 ‘안전제일 공기업’으로 자리매김했다.

이미 2011년 도시철도 운영 기관 최초로 안전경영대상을 수상했고, 2023년엔 국토교통부로부터 ‘철도 안전 최우수 운영자’로 지정됐다. 지난해 말엔 고용노동부와 안전보건공단이 주최한 ‘2024년 위험성평가 우수사례 발표대회’에서 장관상을 받았다.

광주교통공사 측은 거듭된 수상과 외부의 호평이 임직원들의 안전의식을 고취하는 데 큰 도움이 된다고 말했다.

“2023년엔 국토교통부로부터 ‘철도 안전 최우수 운영자’로 지정됐고, ‘2024년 위험성평가 우수사례 발표대회’에서 고용노동부 장관상을 수상했다.”

임직원들이 위험성평가의 중요성을 깨닫게 됐을 뿐 아니라, 안전 활동 수준이 높다는 자긍심까지 느끼게 됐다는 것이다. 이는 보다 더 진정성 있는 안전 활동으로 이어지는 효과를 낳았다.

CEO는 근로자들을 격려하고 든든하게 지원하는 역할을 하고 있다. 매월 사업장 안전점검을 주관하면서 근로자들의 목소리를 직접 청취하는데, 현장으로 다가가는 CEO의 모습은 근로자들의 안전의식에 긴장감을 불어넣고, 동시에 사기를 진작시킨다. 또 ‘안전 파수꾼’ 우수 활동자에게 포상금을 지급하는 등 인센티브도 제공한다. 자발적인 안전 활동을 실질적인 혜택으로 연결해 확실하게 동기를 부여하는 것이다.

다가오는 2호선 시대도 ‘절대 안전’

광주교통공사의 안전 경영 철학은 한마디로 ‘사람 중심 절대 안전’이다. 임직원들에겐 거스를 수 없는 원칙이고, 시민들에겐 반드시 지켜야 할 약속이다.

지난해 11월 열린 ‘미션·비전 선포식’은 이러한 철학을 다시금 되새기는 자리였다. 앞으로의 비전과 함께 ‘절대 안전’의 원칙이 공표됐다. ‘미래 행복’ ‘고객 만족’ ‘지속 성장’에 앞서서 4대 핵심 경영 가치 중 첫째로 거론된 것이다.

‘절대 안전’이 맨 앞자리를 차지했다는 사실은 안전에 대한 광주교통공사의 굳은 의지를 방증한다.

지금 광주교통공사는 새로운 출발선에 서 있다. 공사가 출범했을 때의 마음으로, 1호선이 개통했을 때의 마음으로, 초심을 간직하고 2호선 시대를 맞이할 것이다. 광주교통공사는 오늘도 힘차게, 그리고 안전하게 도심을 달린다.

**광주교통공사의 24시간
모두 잠든 밤, 지하철은 깨어 있다**

“오늘도 저희 광주 도시철도 1호선을 이용해 주셔서 감사합니다. 안녕히 가십시오.”

자정 정각에 맞춰 ‘오늘의 마지막 열차’가 평동역 플랫폼에 들어선다. 승객들이 저마다 짐을 챙겨 열차에서 내리면, 열차의 불은 꺼지고 문이 닫힌다. 곧이어 역의 셔터가 내려오고, 출입구는 닫힌다.

열차 운행은 종료됐지만 지하철의 하루는 여기서 끝이 아니다. 막차가 종착역에 다다른 뒤에도 지하철은 쉬지 않는다. 모두가 잠든 시간에도 깨어 있는 광주교통공사의 24시간을 들여다봤다.

첫차 시간은 대략 오전 5시30분. 하지만 광주교통공사의 하루는 동트기 전 시작한다. 오전 4시30분부터 영업 개시를 위한 점검과 준비 작업이 시작된다. 전동차와 선로는 물론, 통신·전력·신호·관제 설비 등을 점검한다. 역무원은 발매기와 개표구 등 각 시설물이 정상적으로 작동하는지 확인한다.

오전 5시 무렵 차량기지에서 전동차가 출고되고, 역사 출입구가 개방된다. 첫차에 승객이 오면 익숙한 지하철의 풍경이 펼쳐진다. 바쁜 발걸음들이 쉴 새 없이 역과 플랫폼을 오간다. 기관사

들은 종합관제실과 운행 상황을 공유하며 혹시 모를 비상상황에 대비한다. 전기실·기계실 등 설비를 관리하는 각 부서와 역무원들도 긴장을 풀지 못한다. 그사이 오전 9시, 오후 6시엔 근무조 교대가 이뤄진다.

길고 긴 하루의 운행을 마친 뒤에도, 광주교통공사의 현장 곳곳에서는 작업이 이어진다. 전동차가 입고된 차량기지도 환하게 불을 밝힌다. 기관사가 열차에서 내리면 이제부터는 정비 근로자들의 몫이다. 기관사로부터 차량 이상 여부를 확인하고 운행 기록을 넘겨받은 후 점검에 들어간다.

터널에선 때때로 대대적인 물청소가 진행된다. 고압세척기를 동원해 지하철 터널 선로와 벽체의 분진과 묵은 때를 털어내는 작업이다. 지하철 공기 질을 개선해 쾌적한 환경을 만들기 위해서다.

정비와 청소 작업은 대략 오전 4시까지 이어진다. 그리고 잠시 정적. 4시30분부터 차량기지에 다시 발걸음 소리가 들린다. 역에선 셔터를 열 준비가 한창이다. 이어서 기지의 선로에 녹색등이 켜지면서 첫차가 속도를 올린다. 이렇게 광주교통공사의 하루가 또 시작된다.

정교한 탐지, 정확한 분석

어떤 위험도 놓치지 않는다

스마트 안전
선도 기업을 가다
나우시스템

글. 홍난희 사진. 유익상



나우시스템 이종한 대표(오른쪽)와 (주)신우코퍼레이션 박신재 대표

“딥러닝을 활용한 객체 인식 기술을 적용해 카메라가 포착한 근로자의 복장 상태를 실시간 분석해내는 것이다. 그 결과 규정 위반이 감지되면 경광등이 켜지거나 경고음이 울려 즉각 시정할 수 있도록 한다.”

‘삐뽤삐뽤삐뽤’

나우시스템 이종한 대표가 휴대용 가스점화기 스위치를 누르자마자 요란한 경보음이 울리기 시작했다. 작은 불꽃을 일으켰을 뿐인데 나우시스템의 인공지능(AI) 화재 경보 인식 시스템이 즉시 반응한 것이다. AI 영상 분석 기능과 불꽃 감지 센서를 탑재한 하이브리드 카메라, 디지털램프가 연동된 네트워크 스피커로 구성된 이 제품은 지난해 8월 부산 벡스코에서 열린 ‘2024 대한민국 안전 산업 박람회’에도 선보였다. 이 대표는 이 시스템에 대해 “산업현장에서 화재를 예방하고 피해를 최소화하는 확실한 대책으로 인정받고 있다”고 자신했다.

영상으로 모든 위험을 포착

2010년 설립된 나우시스템은 정보통신 분야에서 잔뼈가 굵다. 학교·관공서·기업 등 다양한 현장에 영상·음향·방송 시스템을 구축하면서 기술력을 인정받고 성장했다. 최근엔 여기에 첨단 기술을 접목해 안전 솔루션 분야에서도 두각을 나타내고 있다. 특히 이종한 대표가 경쟁력으로 내세우는 건 정교한 AI 기반의 영상 분석, 실시간 데이터 처리 능력, 강력한 클라우드 연동 기능이다. 그는 “복잡한 산업 환경에서 정교한 탐지 능력으로 빠르고 정확하게 위험을 분석할 수 있다”고 자부했다. 실제 나우시스템의 AI 탐지 시스템은 영상으로 포착할 수 있는 모든 종류의 위험을 다루고 있다. 우선 작업 현장의 차량 부딪힘 사고를 예방하는 AI 충돌 방지 시스템이 있다. 지게차 등의 이동 범위에서 보행자를 식별하고, 위험 반경 안에 들어오면 경보를 울려 사고를 막아주는 스마트 안전 장비다.



근로자가 적절한 복장을 갖췄는지 점검하는 ‘복장규정 관리 시스템’도 나우시스템의 대표 제품이다. 근로자의 적절한 복장과 보호구 착용은 안전의 필수이다. 꼼꼼하게 관리해야 하지만, 일일이 수작업으로 하기에는 번거롭고 효율성이 떨어진다.

나우시스템은 첨단 기술로 이런 문제를 해결했다. 딥러닝을 활용한 객체 인식 기술을 적용해 카메라가 포착한 근로자의 복장 상태를 실시간 분석해내는 것이다. 그 결과 규정 위반이 감지되면 경광등이 켜지거나 경고음이 울려 즉각 시정할 수 있도록 한다. 건설 현장에서는 안전모와 안전화 등을 제대로 착용했는지 점검하고, 식품 제조 공장에선 근로자의 마스크·위생모 착용 상태를 체크한다. 오물 제거나 손 세척, 소독 여부도 감지할 수 있다. 이 시스템은 국내 굴지의 식품회사 공장에 설치돼 운용 중이라고 한다. 이 대표는 “올바른 작업 복장은 근로자의 안전, 기업의 신뢰와 직결된다”며 “복장 불량을 빠르고 쉽게 식별하고 관리할 수 있어서 반응이 좋다”고 말했다. 이 밖에 인체에 위험한 유해가스를 감지해 경고방송을 하고 관리자에게 전송하는 융복합 공기질 관리 시스템, 근로자의 이상이나 위험 행동을 감지하는 산업재해 예방 AI 인체 감지 시스템도 개발했다.



이런 변화에 맞춰 나우시스템은 원대한 포부를 품고 있다. 글로벌 기업으로 거듭나는 것이다. 우선 목표는 산업화가 빠르게 진행 중인 동남아시아 진출이다. 베트남을 거점으로 삼아 인도네시아·태국 등으로 시장을 확대하기 위한 전략을 수립하고 있다. 장기적으로는 북미와 유럽 시장으로의 진출도 모색 중이다. 관련 법규 및 인증을 강화하고 있는 선진국 시장으로의 진출은 글로벌 기업으로 도약하기 위해 반드시 필요하다.

이를 위해 나우시스템은 지속적인 연구·개발(R&D) 투자와 국내외 연구기관과의 협력도 이어갈 계획이다. 이종한 대표는 '나우(NOW)'라는 회사명에 모든 철학이 담겨 있다고 말했다. 그는 "오늘의 일을 내일로 미루지 않고 바로 지금(NOW), 내일을 준비하는 기업이 되겠다"며 "우리의 스마트 안전 솔루션을 도입한 모든 기업과 함께 안전한 미래를 열고 싶다"고 말했다.

“AI 탐지 시스템을 도입한 뒤 사고 건수가 유의미하게 줄어든 것으로 기대한다.”

“과학적인 사고 예방...고객들 호평”

이 대표는 “우리의 시스템을 도입한 여러 현장에서 긍정적인 평가를 받고 있다”며 “AI 탐지 시스템을 도입한 뒤 사고 건수가 유의미하게 줄어든 것으로 기대한다”고 말했다. 아울러 “AI 기술을 통해 데이터에 기반한 과학적인 사고 예방이 가능해졌다는 점에서 고객사들이 만족하고 있다”고 덧붙였다. 또 전담 안전관리 인력이 부족한 소기업이 효과적으로 위험을 회피할 수 있도록 설계됐다는 점도 강조했다.

이 대표는 스마트 안전 장비 시장은 이제 시작이라고 했다. “이미 급격한 성장세를 타고, 앞으로도 엄청나게 확대될 것”이라는 게 그의 전망이다.



“첨단 장비로 안전 역량 업그레이드!”

(주)신우코퍼레이션

(주)신우코퍼레이션은 건강기능식품 원료를 수입하고, 자체적으로도 생산하는 바이오·식품 업체다. 규모가 크지는 않으나 부설연구소를 갖추고 연구·개발에 아낌없이 투자하는 내실 있는 기업이다.

2012년 설립 이래 쪽 성장해온 회사는 최근 또 한 번의 ‘레벨업’을 위한 발판을 마련했다. 지난해 말 충남 금산에 신공장을 준공한 것이다. 우수 건강기능식품 제조 및 품질관리 기준(GMP) 인증을 받고, 건강기능식품(건기식) 제조업 허가까지 획득한 금산공장은 (주)신우코퍼레이션 경쟁력의 핵심 거점 역할을 할 것으로 기대를 모으고 있다.

지난 2월 본격 가동에 돌입한 금산공장은 대량 생산이 가능한 최신 설비로 무장했다. 더불어 안전 시스템도 첨단으로 구축했다. 나우시스템의 AI 충돌 방지 시스템을 도입한 것이다. “안전이 곧 경쟁력”이라는 박신재 대표의 강한 의지에 따른 선제적 안전 조치였다.

공장의 소음 속에 지게차로 물품을 반출입하다 보면 보행자를 미처 발견하지 못할 수 있다. 또 전기 지게차는 소리 없이



움직이기 때문에 보행자 역시 다가오는 지게차를 알아채지 못하는 경우가 많다. 근로자에게 주의를 당부하는 것만으로는 안전을 보장하기 어려운 상황이다.

새로 도입한 AI 충돌 방지 시스템은 알아서 위험을 인지하고 경보를 울린다. 지게차 주변에서 보행자가 감지되면 충돌이 발생하지 않도록 경고를 보낸다. 박 대표는 “처음엔 경보음 소리가 낯설었으나 이젠 적응했고, 보호 장치가 있어 든든함을 느낀다”는 근로자들의 반응을 전했다.

(주)신우코퍼레이션은 기술과 생산 역량만큼 안전도 업그레이드해 나갈 계획이다. 박 대표는 “스마트 안전 장비를 도입했지만, 여기에만 의존하지는 않을 것”이라며 “교육을 통해 근로자들의 안전의식을 고취하기 위해 노력하겠다”고 말했다.

스마트 안전 장비 지원사업

안전보건공단은 안전일터 조성 지원사업의 일환으로 ‘스마트 안전 장비 지원사업’을 진행한다. 재정 및 기술 여건이 취약한 중소기업이 AI, 로봇공학, 정보통신, 사물인터넷(IoT) 등 신기술에 기반한 스마트 안전 장비를 도입할 때 보조금을 지원하는 사업이다.

- **지원 대상:** ①상시근로자 수 50인 미만 사업장(건설 현장 제외, 건설업 분사 신청 가능) ②중소기업기본법상 중소기업 규모 이하 사업장 ③노동시장 이중구조 개선을 위한 상생 협약을 체결한 협력업체로 중소기업기본법상 중소기업 규모 이하 사업장
- **지원 금액:** 최대 3000만원(공단 판단 금액의 최대 80%까지 지원)
- **지원 방법:** 안전보건공단의 ‘안전일터 조성 지원사업’ 홈페이지(<http://clean.kosha.or.kr>)에서 세부 공고문을 확인하고 온라인, 우편 또는 방문을 통해 신청

시간과 공간을 초월해 지나간 추억을 되살리는 오묘한 마법,

조향 스튜디오 이야기

글. 김정덕 사진. 유익상

각자의 개성이 중요한 시대로 접어들면서 누구나 자신만의 특색을 표현하는 방법을 찾는 데 많은 공을 들인다. 독특한 패션과 감각 있는 메이크업, 분위기에 어울리는 헤어스타일과 눈에 띄는 소품 등 나만의 색깔을 내는 방법은 다양한데 최근 들어 많은 사람의 선택을 받는 아이템이 바로 향수다. 자신의 매력을 전달하고 타인에게 긍정적인 인상을 전달할 수 있는 향수는 일반적인 뷰티템에 그치지 않고 안정과 힐링을 위한 수단으로 그 영역을 확장 중이다. 향기를 통해 사람들의 감각을 일깨워 주는 곳, 조향 스튜디오를 찾아가 보았다.



사진을 찍던 예술가, 향기에 이끌리다

유난히도 길었던 겨울이 끝나고 한낮의 따사로운 기운이 전해질 무렵에 찾은 조향 스튜디오 ‘르플랑 에떼’는 이미 봄의 향기가 가득했다. 유리창을 통해 눈부신 햇빛이 쏟아지는 스튜디오에는 마치 숨겨진 보물창고처럼 다양한 향이 조화를 이루고 있었다. 문 열고 들어서는 순간 부드럽고 은은한 향기가 공기를 감싸며 마음을 따뜻하게 해줬다. 중앙에 놓인 테이블 위에는 각종 향료가 담긴 유리병들이 햇빛을 받아 반짝였다. 마치 작은 별들이 밤하늘에 흩어져 있는 듯했다.

아트앤퍼퓸 김기환 대표는 이곳에서 다양한 향기를 빚는 조향사다. 모든 예술가들이 그렇듯이 김 대표 역시 이곳에서 수많은 향을 바탕으로 사람들의 이야기를 담으면서 자신만의 예술을 창조한다. 그는 느리게 흐르는 시간 속에서 결코 서두르는 법 없이, 스튜디오를 방문하는 사람들을 관찰하고 그와 어울리는 느낌과 감정을 향기로 만들어 낸다.

김 대표는 섬세한 손길로 작은 병에 담긴 수많은 향을 조합해 마음을 흔들고 추억을 불러낸다. 그래서 그는 향기로 다양한 감정 표현을 가능하게 하는 마법사다. 올해로 13년째 조향사로 활동 중인 그는 대학에서 사진을 전공한 뒤 포토 스튜디오를 운영한 사진작가였다. 조향 스튜디오와는 전혀 연결되지 않는 작업을 하던 그가 향수로 눈을 돌리게 된 것은 향수가 가진 원초적 매력인 ‘향’ 때문이었다.

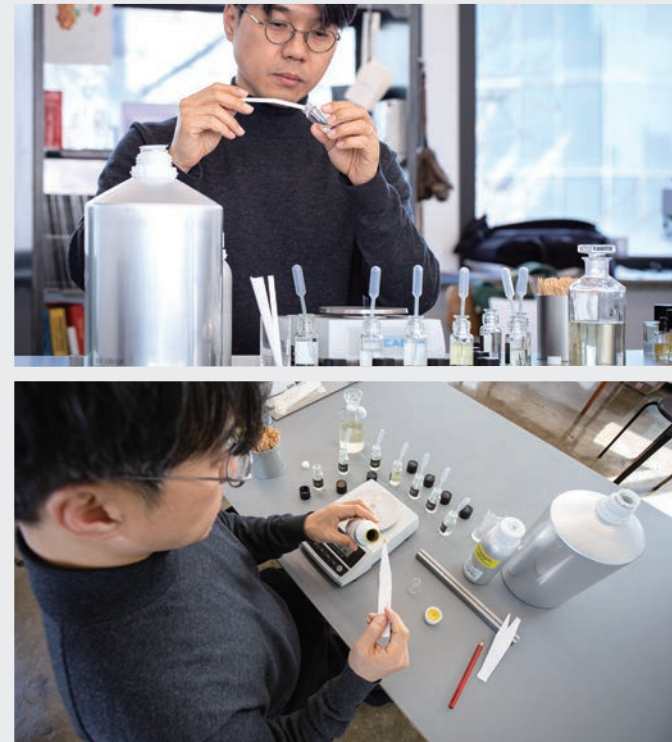
“후배가 사진 스튜디오 오픈을 축하한다며 가져온 선물이 향초였습니다. 손님들이 다 돌아간 뒤 혼자 남아 그 향초를 켜는데 향기가 스튜디오를 가득 채웠습니다. 굉장히 인상적이었습니다. 향초는 그전에도 가끔 사용했는데 그런 특별한 향은 난생처음이었거든요. 말 그대로 향에 압도되는 기분이었고, 그 경험이 정말 충격적이었습니다. 이를 계기로 향수에 대한 관심이 시작됐고 직접 만들어 보고 싶다는 생각이 들었습니다.”

그때까지만 해도 조향사라는 직업이 생소했던 만큼 배울 수 있는 곳도 전무했다. 제품을 만들기 전 향을 공부해야 하는데 공식적인 교육시설이 존재하지 않아 막막했다. 김 대표는 독학하면서 여러 방법을 찾았다. 그러던 중 대기업에서 조향사로 근무하다 퇴사한 분이 학원을 운영한다는 말을 들었다. 그는 곧장 그곳을 찾았다.

김 대표는 공부하면 할수록 향기의 매력에 더 빠져들었다. 조향 공부를 시작할 때 쉽지 않은 길이라고 생각했기 때문에 서두르지 않고 천천히 경험을 쌓아 나갔다. 그 결과 그는 국내뿐만 아니라 세계 무대에서도 인정받고 있다. 현재 그는 향수를 연구하는 조향 스튜디오와 제품을 생산하는 공장, 그리고 서울에 세 개의 전문 매장을 운영하고 있다. 또 러시아, 오스트리아, 일본, 홍콩, 미국 등으로 시장을 확대하고 있다. 유럽의 경우 인증 절차가 까다롭기로 유명인데 그는 1년6개월 만에 통과했다. 최근 진출한 미국 시장에서도 좋은 반응을 얻고 있다. 사업가로서도 입지를 든든하게 다지고 있는 것이다.

예술가의 감성을 담고 한국 도시의 특징을 살린 향수

김 대표가 향을 연구하는 공간인 ‘르플랑 에떼’의 가장 큰 강점은 향수의 원재료인 향료를 누구보다도 많이 확보하고 있다는 점이다. 조향사가 되기 위해서는 다양한 향을 접하고 이를 여러 방식으로 배합하는 기술을 습득해야 한다. 향에 대한 감각을 키우기 위해서는 많은 원료를 접하고 여러 방법으로 조합해 그 결과를 얻어내는 과정이 필수다. 하지만 국내에서는 다양한 원료를 접하는 게 쉽지 않다. 원료 자체가 워낙 고가인 데다 화학물이기 때문에 수입 과정에서 까다로운 규제를 받는다. 이런 이유로 공방이나 학원 운영자가 다양한 원료를 갖추기가 힘들다. 김 대표 역시 공부를 하는 동안 이 부분이 제일 어려웠다.



“조향 공부는 직접 향을 맡아야만 가능합니다. 자료를 많이 보고 책을 독파한다고 될 일이 아니죠. 장미를 예로 들어 볼까요? 장미는 그 종류가 엄청나게 많습니다. 게다가 원산지에 따라 다릅니다. 종이 같아도 불가리아에서 자란 것과 튀르키예에서 자란 것을 같은 장미라고 할 수 없습니다.”

현재 김 대표의 스튜디오에서 만날 수 있는 향료는 150개 정도이고 공장에 있는 것까지 합하면 800개가 넘는다. 보유하고 있는 원료가 많고 그 종류도 다양하다. 그래서 ‘향유집’으로 불리는 김 대표의 스튜디오에는 조향사를 꿈꾸는 사람들의 발걸음이 끊이지 않는다. 김 대표는 세계 곳곳에서 생산된 다양한 원료를 확보했다. 그는 이를 바탕으로 보다 더 특별하고 다양한 제품을 세상에 내놓고 있다.

현재 그가 중점을 두고 있는 작업은 크게 두 가지로 구분된다. 하나는 작가들과의 콜라베이션이고, 다른 하나는 우리나라 여러 도시의 특색을 담아내는 도시 시리즈다. 전자가 타킷이 명확하고 한정된 전문적 영역이라면 후자는 보편적이면서 대중적인 작업이다. 먼저 예술가들과 함께 작업한 브랜드 ‘노치코드 퍼퓸’은 안웅철, 최랄라, 민병헌 작가와 함께 작업한 향수다. 총 4개의 제품이 탄생되었으며 제품마다 확실한 캐릭터를 담고 있다. 작가들이 선보이는

예술의 미학을 향기의 감각과 결합한 제품으로, 창의적인 영감과 깊은 인사이트를 반영해 창조했다는 것이 김 대표의 설명이다. 예술가의 감성을 담은 만큼 성격이 확실해 호불호가 명확하다. 이런 특징으로 향수 마니아들로부터 큰 호응을 얻고 있다.

“예술가들과의 작업은 결과물을 얻어내기까지의 과정이 매우 험난하고 시간도 많이 걸립니다. 작가들의 작품성향을 정확하게 파악하고 그 느낌을 온전히 향으로 담아내야 하는 조심스러운 일입니다. 작가들과 만나 끊임없이 대화하고 토론해 그들의 작품세계를 완전히 이해한 다음 조향 작업에 들어갑니다. 작업이 힘들긴 하지만 보람이 커서 앞으로도 꾸준히 진행할 계획입니다.”

도시 시리즈는 편안한 마음으로 즐길 수 있도록 일반성과 대중성에 중점을 둔다. 서울을 비롯해 양양, 부산, 남해, 문경, 강진, 전주, 목포, 산청, 경주, 강릉, 대구 등 총 16개의 도시가 향수로 재탄생되었다. 도시 시리즈는 각각의 도시에서 받은 영감을 향기로 표현했다. 서울의 향기 ‘Night of City; Seoul’은 살냄새처럼 은은하고 비누향처럼 깨끗한 도시의 밤공기 향을 표현했으며, 부산의 낭만을 담은 ‘Youth Wave; Busan’은 짝조름한 바다 내음 속 은은하게 깔린 열대과일과 따뜻한 모래를 떠올리게 한다. 산청의 향수인 ‘Hidden Treasure; Sancheong’은 약초가 유명한 지역의 특성을 반영해 나무뿌리의 싱그러우면서도 평온한 향을 담았고, 안동의 전통을 구현한 ‘Hay Wood; Andong’은 초가집을 콘셉트로 삼아 건초의 미묘하고 씩씩한 향을 통해 편안한 느낌을 전한다. “도시의 특성을 담기 위해 가장 먼저 하는 일은 그곳을 여러 차례 방문하는 일입니다. 여행을 통해 도시를 만나다 보면 그곳에서 사는 사람들이 모르는, 여행자만 알 수 있는 특징이 보입니다. 저는 해마다 1월이나 2월에 남해를 가는데 서울은 여전히 춥지만 이미 남해는 날이 따뜻해 봄이 시작되고 있다는 것을 느낄 수 있죠. 그런 경험을 향으로 만날 수 있다면 여행자들은 물론 지역 주민들에게도 특별한 선물이 될 것입니다.”

향수에 처음 입문한 사람이나 가벼운 마음으로 향수를 찾는 사람들에게 인기가 높은 도시 시리즈는 부담이 없고 편안하게 쓰기 좋다. 무엇보다도 두세 가지 향을 섞어 자신만의 향을 찾는 최신 트렌드와 맞아떨어져 젊은이들에게 인기가 높다.

**스토리가 담긴 향수로 잠든 추억을 꺼내고
마음의 힐링을 전하다**

김 대표가 진행하는 두 가지 작업에는 공통점이 있다. 모두 스토리를 담고 있다는 점이다. 작가들과의 협업 작품은 물론이고 16개 도시 시리즈 역시 각 지역의 이야기 속에서 특징을 찾아냈고 이와 어울리는 향을 탄생시켰다.

그는 조향 작업 전에 작가들을 지속적으로 만나고, 지역 곳곳을 돌며 이야기를 발굴한다. 그리고 특색을 파악하면 비로소 조향 작업에 들어간다. 이 과정 또한 만만치 않다. 수많은 원료를 조합하는 과정을 반복하며 만족스러운 결과를 얻을 때까지 엄청난 시간과 노력을 들여야 한다.

작업 과정에서 지켜야 할 안전수칙 역시 까다롭다. 다루는 원료가 대부분 화학품인 데다 아무리 천연 재료라 해도 장시간 흡입할 경우 인체에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 이런 이유로 조향사들이 지켜야 할 국제표준수칙이 정해져 있고, 이를 철저히 지켜야 한다. 작업할 때 보안경과 마스크 착용은 기본이며 향을 조합할 때의 비율에 관한 규칙도 있다. 안전에 대한 국제규칙은 자주 바뀌기 때문에 그 내용도 제때 잘 숙지해 지켜야 한다. 이 모든 과정을 거쳐 하나의 향수가 완성되기까지는 최소 몇달에서 최대 2년까지 걸린다.



김 대표가 이렇게 지난한 작업을 13년째 이어가고 있는 것은 자신의 작품을 통해 사람들이 추억을 되살리고 마음의 위안을 얻기 바라기 때문이다.

“사람의 뇌에서 향기와 기억을 담당하는 기관은 밀접하게 연결되어 있습니다. 그래서 우연히 어떤 향을 맡았는데 잊고 있던 과거의 기억이 불현듯 떠오르는 경험을 했다는 사람이 많죠. 향이 좋다는 것에 그치지 않고, 그 향기로 인해 추억이 떠오르고 더 나아가 마음도 편안해진다면 그것이야말로 가장 좋은 향수라고 할 수 있을 것입니다.”

과거 이성에게 어필하기 위해 사용하던 향수가 이제는 스트레스를 날리고 편안한 분위기를 즐기기 위한 아이템으로 확장되고 있다. 이에 김 대표는 캐릭터가 분명하면서 힐링을 줄 수 있는 제품을 선보일 예정이다. 작가와의 협업이나 도시 시리즈도 같은 맥락에서 꾸준히 진행하면서 해외 진출에 속도를 더 낼 계획이다. 섬세함과 아름다움이 가득한 공간에서 사람들에게 특별한 순간을 만들기 위해 고군분투 중인 김 대표가 앞으로 또 어떤 마법의 향기를 선보일지 궁금하다.



우리가 아는 향수, 어떤 종류가 있을까?

향수는 여러 기준에 따라 다양한 카테고리로 나뉜다. 일반적으로는 다음과 같은 기준으로 구분한다.

1. 향수의 농도에 따른 분류

파르팡(Parfum): 가장 높은 농도의 향수로, 향료가 20~40% 포함되어 있다. 지속력이 뛰어나고 향이 깊은 것이 특징이다.

오 드 파르팡(Eau de Parfum): 향료 농도가 15~20%로, 파르팡보다 약간 낮지만 강한 향을 제공한다.

오 드 투알레트(Eau de Toilette): 향료 농도가 5~15%로, 가벼운 향을 원할 때 적합하다. 일상적인 제품에 많이 쓰인다.

오 드 콜로뉴(Eau de Cologne): 향료 농도가 2~5%로, 향이 상쾌하고 가벼워 여름에 사용하기 좋다. 처음에는 남성용으로 선호되었고, 현재는 남녀 모두 사용한다.

보디 스프레이(Body Spray): 가장 낮은 농도로, 향기가 가벼워 향수를 처음 사용하는 사람이 부담 없이 쓰기 좋다. (*파르팡, 투알레트, 콜로뉴는 프랑스어다. 영어로는 퍼퓸, 토일렛, 코롱으로 읽는다. 발음의 차이일 뿐 같은 제품이다.)



2. 향의 계열에 따른 분류

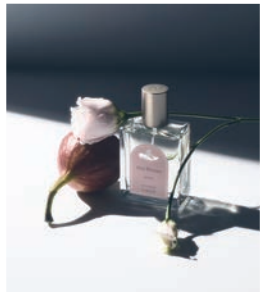
플로럴(Floral): 꽃의 향기를 주로 사용하는 카테고리, 여성 향수에 많이 사용된다.

우드(Woody): 나무와 같은 자연의 향을 중심으로 한 카테고리, 주로 남성이 선호하는 향수에 사용된다.

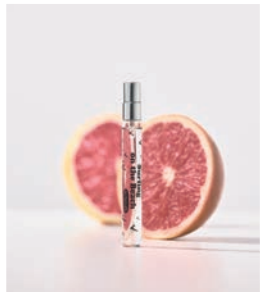
오리엔탈(Oriental): 향신료와 고급스러운 원료를 사용하여 따뜻하고 신비로운 느낌을 준다.

프루티(Fruity): 과일 향이 특징인 카테고리, 상큼하고 경쾌한 느낌을 주는 향수가 많다.

프레시(Fresh): 청량하고 깨끗한 느낌으로, 주로 감귤 계열의 시트러스 향이 포함된다.



과거에는 향에 따라 남성 향수와 여성 향수가 뚜렷하게 구별되었다. 하지만 최근에는 이런 기준을 고려하지 않는다. 대부분 개인의 취향에 어울리는 향을 선택하고, 계절이나 상황에 맞는 향수를 사용한다. 한 가지 향에 만족하지 않고 서로 분위기가 잘 맞는 두세 가지 향을 동시에 이용하기도 한다.



“무채색 공장에 색과 안전을 입히다”

SK에너지,
직관적 안전 시스템 구축...
협력사 안전도 UP

글. 박정미 사진. 유익상

“무채색에 가깝던 동력공장에 색이 입혀져 눈이 즐겁습니다. 이제는 멀리서도 대피로가 어디인지, 어떻게 가야 하는지 한눈에 알아볼 수 있습니다.”

SK에너지 동력1팀 이항석 대리는 색채가 산업 현장의 ‘안전 패러다임’을 바꾸는 걸 실감한다고 했다.

SK에너지는 지난해 동력공장의 ‘색다른 변화’를 이끈 데 이어 이달에 석유2공장으로 ‘색 안전 프로젝트’를 확대 적용한다. 특히 위험물인 액체 황산 등을 취급하는 석유2공장은 협력업체 직원들의 안전에 포커스를 맞춰 다양한 색채 적용 등을 시도하고 있다. SK에너지의 ‘색 안전 프로젝트’를 따라가 봤다.



“SK에너지는 지난해 동력공장의 ‘색다른 변화’를 이끈 데 이어 올해 석유2공장으로 ‘색 안전 프로젝트’를 확대 적용했다.”

동력공장...색으로 만드는 안전한 작업장

SK에너지 동력공장은 정유 및 석유화학 공정 운영에 필수적인 스팀을 생산·공급하는 핵심 시설이다. 고온·고압으로 운전되며 복잡한 배관 구조를 갖추고 있어 안전관리가 특히 중요한 곳이다. ‘색 안전 프로젝트’ 시행 이전에 이 공장은 채도 2 이하의 저채도 색채를 썼고, 위험시설은 노란색으로만 강조했다. 문제는 화재나 가스 누출 같은 비상상황에서 발생했다.

화재 발생 시에는 공정 외곽으로, 가스 누출 시에는 바람 방향에 따라 A 또는 B 대피소로 달리 대피해야 한다. 하지만 동력공장은 두 대피소로 가는 바닥 유도선이 동일한 색채로 표시되어 있어 구분하기 어려웠다. 게다가 대피소 안내표지판의 글자가 작아서 비상시 신속한 식별이 불가능했다.

SK에너지는 안전보건공단, 한국색채디자인개발원과 협력하여 변화를 시도했다. 우선 비상대피로의 시인성을 획기적으로 높였다. 주변 환경과 확실히 대비되는 고채도 색채를 사용하고, 크기를 확대해 멀리서도 한눈에 대피로를 인식할 수 있게 했다. 가장 눈에 띄는 변화는 A와 B 대피소를 구분하는 색채 시스템이다. A대피소는 SK에너지의 CI 색채인 주황(0.5YR 6.1/13.9)으로, B대피소는 선명한 파랑(9.9B 5.3/10.0)으로 표시했다. 이 배색은 색약자도 쉽게 구별할 수 있게 한다.

또 비상대피로 바닥 유도선의 굵기와 화살표를 두 배로 확대하고, 방향 표기를 추가했다. 기존의 방향 표시 타입 외에도 다양한 방향을 명확하게 표시할 수 있는 새로운 타입들이 추가됐다.

Color : 색으로 산재를 잡자

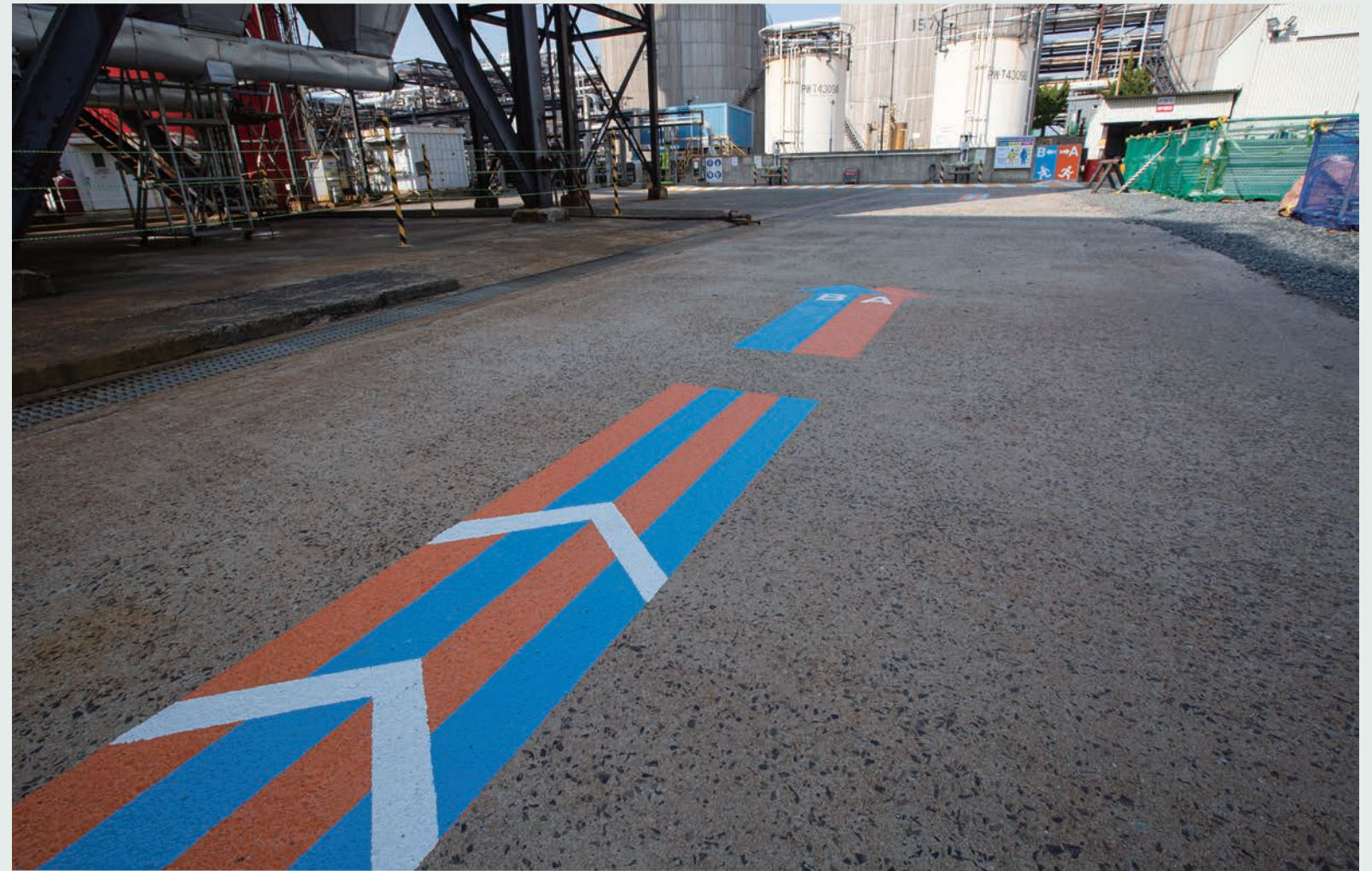
안내표지판 역시 바꿨다. 화살표를 강조하고 A, B 문자 크기를 확대했으며, 대피자 픽토그램과 대피소 구별 색채를 추가하여 쉽고 정확하게 인식하도록 했다.

이항석 대리는 “무엇보다 동력공장에서 처음 작업하시는 분들도 이해하기 쉽게 설명할 수 있고, 그분들이 어렵지 않게 대피로를 찾을 수 있다”며 “이 프로젝트의 가장 큰 성과는 직관적인 안전 시스템을 구축했다는 점”이라고 설명했다.

색채를 활용한 이 접근법은 기존의 복잡한 매뉴얼이나 교육 과정 없이도, 누구나 비상상황에서 신속하게 대응할 수 있게 한다. 특히 처음 방문하는 외부 근로자나 신입 직원들에게 큰 도움이 되고 있다.

SK에너지가 이 프로젝트 시행 후 직원들을 대상으로 실시한 설문에서 비상 안내표지판의 시인성, 대피 유도선의 시인성, A·B 대피소 방향 구분의 만족도는 각각 95.1%, 99.1%, 99.1%로 매우 높은 수치를 보였다.

“색채를 활용한 이 접근법은 기존의 복잡한 매뉴얼이나 교육 과정 없이도, 누구나 비상상황에서 신속하게 대응할 수 있게 한다.”



석유2공장...황산 위험 구역에 색채와 패턴 적용

SK에너지는 이러한 결과에 이달 석유2공장에도 색채 디자인을 적용한다. 석유2공장은 SK에너지의 핵심 공장이며 황화수소, 황산 등 유해 화학물질을 다루는 공정이 대부분이어서 확실한 안전이 담보되어야만 하는 곳이다. 그래서 SK에너지는 이곳의 정비 및 수리, 유지 보수를 맡는 협력사의 안전 강화를 위해 다양한 프로젝트를 기획, 실행하고 있는데 색채 적용이 그중 하나다. 색채 추가 적용 구역인 제1황산재생공정은 누출 시 위험도가 높은 액체 황산 취급구역과 상대적으로 위험도가 낮은 가스구역으로 구분되어 있다. 하지만 내부 사정을 잘 모르는 사람들이 보면 위험물과 일반시설물의 차이점이 크게 드러나지 않아 위험시설 인지성이 떨어진다는 지적이 있었다. 이를 보완하기 위해 황산 위험 구역이라는 것을 모든 사람이 보자마자 인지할 수 있도록 색채와 패턴을 입히려 한다. '황산 취급 구역'이라는 사인물의 시인성을 안전보건표지와 패턴 등을 활용해 높일 계획이다. 이를 통해 안전 보호구를 확실히 착용한 후 현장에 들어가도록 유도하는 것이다.

임동균 생산2팀장은 "현장의 노란색 연석 내부 설비에는 황산이 액체로 존재하여 누출 시 중대산업재해가 발생할 위험이 큰데, 해당 공정 담당자가 아니면 정확한 위험도를 바로 인지하기가 어려운 측면이 있었다"며 "색채로 다른 시설물과 명확하게 구분해, 근로자들의 경각심을 높일 것으로 보인다"고 말했다. 내부 시설에 대한 정보가 없는 사람이나 신입 직원, 외부인도 위험시설물임을 단박에 알아볼 수 있도록 안전장치를 강화하겠다는 의미다.

SK에너지의 '색 안전 프로젝트'는 색채 디자인이 산업 현장의 안전을 획기적으로 개선할 수 있다는 것을 보여준다. 특히 석유2공장의 '색 안전 프로젝트'는 협력업체 직원들의 안전의식 향상에 기여하고 근로자들이 색채로 구분된 위험 구역을 보며 자연스럽게 안전수칙을 상기하게 함으로써 전반적인 안전문화 정착에 도움이 될 것으로 기대된다.



석유2공장...다이렉트 소통 등으로 협력업체 안전 강화

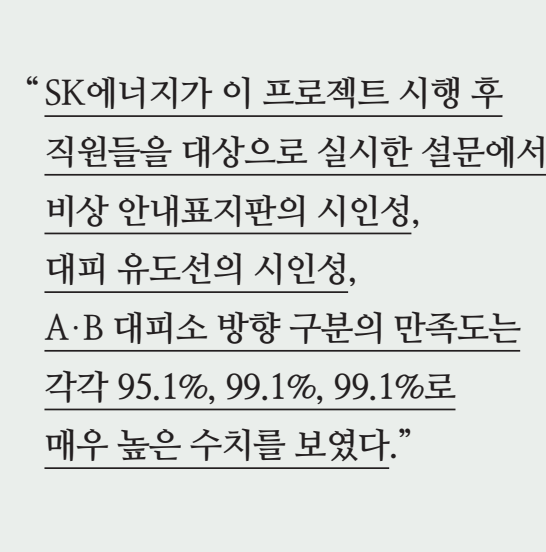
SK에너지 석유2공장은 '색 안전 프로젝트'와 함께 협력사와의 다이렉트 소통 시스템을 만들어 가동하고 있다. 회사 측은 안전보건조치 의무 이행 및 작업환경 개선에 많은 시간과 자원을 투자하고 있다. 그러나 현장 근로자가 피부로 느끼는 작업환경 개선과 안전문화의 확산에는 한계가 있었다고 봤다. 이에 공장장과 협력사 근로자가 직접 소통하기로 했다. 이는 근로자가 느끼는 실제적이고 구체적인 안전보건 관련 불안요소를 파악하고 개선하기 위한 것이다. 협력업체 관계자는 "소통은 지금까지도 많이 있었지만, 공장장님이 직접 의견을 청취하는 것은 처음"이라며 "현장 근로자들이 피부로 느끼도록 우리 의견이 많이 반영되면 좋겠다"고 말했다. 이에 더해 협력사 구성원의 체계적인 안전관리를 위해 MDS(협력회사 안전관리 플랫폼, Mobile Device Security&Safety)를 활용하고 있다. MDS는 보안 규정 준수와 안전 강화를 위해 출입 시 반드시 설치해야 하는 모바일 애플리케이션 앱이다. 이 앱은 GPS 기반 실시간 위치 확인 기능이 있어 비상시 지정 대피 장소 집결 여부와 유해·위험 지역 출입 여부 등을 확인할 수 있으며, 비상대응 역량 강화를 위한 앱 기반 훈련도 가능케 한다. 아울러 현장 위험 요소 등을 실시간으로 제보받아 근로자는 작업중지권을 발동할 수도 있다.

“SK에너지의 '색 안전 프로젝트'는 색 디자인이 산업 현장의 안전을 획기적으로 개선할 수 있다는 것을 보여준다.”



최민석 석유2공장장은 "SK에너지 구성원뿐 아니라 여기에서 일하는 모든 협력업체 근로자들의 안전과 생명을 최우선으로 삼고 있다"며 "석유2공장은 앞으로도 체계적이고 고도화된 안전관리 시스템을 통해 사고 없는 작업환경을 유지하는 것이 목표"라고 강조했다.





“SK에너지가 이 프로젝트 시행 후 직원들을 대상으로 실시한 설문에서 비상 안내표지판의 시인성, 대피 유도선의 시인성, A·B 대피소 방향 구분의 만족도는 각각 95.1%, 99.1%, 99.1%로 매우 높은 수치를 보였다.”

• 인터뷰 최민석 석유2공장장 •

“우리의 안전 시스템, 산업계 롤모델 되도록 할 것”

Q. ‘색 안전’, ‘다이렉트 소통’ 등 안전 프로젝트를 시작한 배경과 목표는 무엇인가요?

“협력업체의 안전관리 강화를 위해 시작했습니다. 석유2공장 내부 구성원들과 달리, 외부 협력업체 직원들은 공정 설비의 위험성을 인지하기 어려울 수 있습니다. 이를 개선하고자 색채와 패턴을 활용해 특정 위험 구역을 명확히 구분하고, 작업 전 보호구 착용과 위험 예지를 자연스럽게 유도하는 환경을 조성하고자 합니다. 우리 석유2공장에서 가장 위험한 곳인 황산 취급 구역에 색 안전을 먼저 도입하고, 이 사례가 다른 공정이나 기업에도 확산되길 바랍니다. 그리고 설비 정비 작업 중 발생할 수 있는 사고를 예방하려면 시각적인 요소 외에도 협력업체와 석유2공장 간의 원활한 소통도 매우 중요합니다. 단순한 회의나 점검만으로는 부족해서, 협력업체의 안전 담당자, 품질 담당자, 본부장 등을 초청해 심층 인터뷰를 진행하고 있습니다. 협력업체의 애로사항을 경청하고, 해결하기 위해섭니다. 여기에서 나온 의견을 반영해 실질적인 투자로 이어지는 사례도 많습니다. 우리 석유2공장은 안전관리 시스템을 더욱 발전시키며, SK에너지와 협력사, 나아가 전국 기업들의 안전에도 기여하고자 합니다.”

Q. 색채를 통한 위험 지역 인식 시스템과 기존 안전 표시 시스템의 다른 점은 무엇인가요?

“기존 시스템은 황산 취급 지역을 포함한 공정 구역과 도로가 모두 동일한 노란색으로 표시되어 위험 지역이라는 인식이 명확하지 않았습니다. 또 너무 다양한 표지판이 있어 근로자들이 혼란스러워하기도 했습니다. 새로운 시스템은 황산 취급 지역을 별도의 색채와 패턴으로 구분합니다. 근로자가 해당 구역에서 반드시 내산복, 내산장갑, 내산장화를 착용해야 한다는 점을 명확히 인식하도록 개선하는 것입니다. 근로자의 안전의식을 높이고 사고를 예방할 수 있을 것으로 기대합니다.”



Q. 석유공장이라는 특수한 환경에 색채를 적용할 때 기술적 도전이나 제약 사항은 없었나요?

“황산 취급 시설에 색채를 적용하다 보니 내산 페인트를 사용해야 하는 것이 주요 도전이었습니다. 그래서 사용 가능한 내산 페인트에 대한 기술 용역을 전문 디자인 기관에 의뢰하여 디자인을 진행 중입니다. 또 석유화학 공정 설비는 대부분 회색이나 흰색으로 제작되는데, 이는 설비의 제작과 운전 조건에 따라 정해진 페인트를 사용해야 하기 때문이죠. 기존에 도색된 설비에 추가적인 색채를 적용하면 기존의 시스템과 충돌될 수 있어 이번 프로젝트에서는 바닥이나 설비 지지 구조물에 색채를 적용하는 방식으로 접근했습니다. 이를 통해 특수한 제작 조건을 유지하면서도 작업환경의 안전성을 강화하고자 했습니다.”

Q. 이 프로젝트가 다른 기업들의 협력사 안전관리 시스템 구축에 기여할 것으로 보나요?

“SK에너지의 안전보건 방침에는 ‘국내외 동종 업체 및 산업계의 롤모델이 된다’는 목표가 명시되어 있습니다. 석유2공장의 색 안전 프로젝트는 국내외 다른 산업현장에서 벤치마킹할 수 있는 좋은 사례가 될 것으로 기대합니다. 앞으로도 지속적인 개선과 노력을 통해 안전관리의 모범 사례를 만들어갈 계획입니다.”

'안전 소통을 위한 관리감독자 코칭 스킬 1'

글. 문광수 교수_중앙대학교 사회과학대학 심리학과



“작업장의 안전 확보에 관리감독자의 역할이 중요하다. 관리감독자는 근로자들과 가까운 곳에서 함께 작업하거나 업무를 지시하고 감독한다.”

안전 규정과 규칙을 알고 있더라도 이를 정확히 준수하기는 쉽지 않다. 아는 것과 실행하는 것에는 현실적 간극(Gap)이 있기 때문이다. 안전 규정과 절차를 준수하면 신체적으로 불편하고, 작업이 지연되면서 생산 일정이나 공정의 압박이 커진다. 또 인사 평가 시 생산과 품질 비중이 더 크다면 연봉 인상이나 승진과 관련된 개인 평가에서 좋은 점수를 받기 어렵다. 이 때문에 규정과 절차를 준수하지 않을 가능성이 커진다. 즉 안전하게 작업하는 것이 근로자에게는 긍정적 결과보다는 부정적 결과를 가져올 가능성이 크다.

작업장의 안전 확보에 관리감독자의 역할이 중요하다. 관리감독자는 근로자들과 가까운 곳에서 함께 작업하거나 업무를 지시하고 감독한다. 따라서 관리감독자의 안전관리 및 안전의식이 작업장의 안전 수준 및 근로자의 안전 행동에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 그리고 안전관리 프로그램이 있어도 관리감독자의 관심이 낮으면 프로그램이 효과를 발휘하기가 어렵다.

그래서 관리감독자의 안전 리더십이 근로자의 안전행동이나 안전문화 확립에 중요하다고 볼 수 있다. 연구 결과에 따르면, 리더의 행동이 직원들의 행동에 미치는 영향력은 40~55%였다(Komaki, 1998). 이는 안전 이슈에 대한 관리감독자의 업무 소통 방식에 따라 직원들의 행동이 달라질 수 있음을 시사한다.

높은 수준의 안전문화는 구성원들 간 신뢰와 소통을 통해 확립할 수 있다. 의사소통(communication)은 '공통의'라는 뜻의 라틴어 '커뮤니스(communis)'에서 유래했다고 한다. 이를 고려하면 소통은 '공유하다' '함께 나누다'와 유사한 뜻이라고 할 수 있다. 즉 소통은 일방적인 정보 전달, 업무 지시, 명령이 아니라 어떤 지식이나 경험을 함께 나누고 양방향으로 상호 공감하여 공유하는 것이다.

최근 안전 분야에도 관리감독자나 리더들에게 코칭(Coaching) 관련 교육이나 훈련을 제공하는 경우가 증가하고 있다. 코칭은 '코칭 대상의 목표 달성, 자기 주도적 학습 및 개인 성장 촉진을 위해 협력적 도움 관계'(Grant, 2014), '성과를 최대화하기 위하여 개인의 잠재력을 발휘하도록 하는 활동이며 직접 가르치기보다는 스스로 배울 수 있도록 조력하는 전문적인 서비스'(Timothy Gallwey, 2002)로 정의된다. 즉 관리감독자의 안전 코칭을 통해 지시와 명령보다는 근로자들이 스스로 안전 규정 준수의 필요성을 이해하고 자발적으로 실천할 수 있도록 하는 것이 목표라고 할 수 있다.

Note

“소통은 일방적인 정보 전달, 업무 지시, 명령이 아니라 어떤 지식이나 경험을 함께 나누고 양방향으로 상호 공감하여 공유하는 것이다.”

자기중심적 경청: 대화의 초점이 자신에게 있음	적극적 경청: 대화의 초점이 상대방에게 있음	직관적 경청: 상대방도 알지 못했던 내적 상태에 대한 이해
<ul style="list-style-type: none"> • 적당히 들어주는 척을 한다. • 상대방에게 집중하지 않고 딴짓이나 다른 생각을 하면서 듣는다. • 상대방의 말을 자기식으로 해석하고 영향을 주려고 한다. • 자기가 옳다는 것을 증명하기 위해 허점을 찾는다. • 특정 정보를 찾기 위해 다른 것은 무시한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 상대의 얼굴과 눈을 바라본다. • 고개를 끄덕인다. • 호흡, 음조, 자세, 동작 등을 맞춘다. • 추임새를 넣어준다. • 요약하고 반복하며 반응한다. • 상대 이야기를 요약하고 재진술해준다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 상대의 표정, 톤, 속도에서 감정 상태를 관찰한다. • 사용하는 단어나 표현 등을 통해 어떤 감정인지를 파악한다. • 상대가 원하는 게 무엇인지 파악한다. • 상대의 필요나 욕구가 무엇인지 듣는다. • 상대가 원하는 결과가 무엇인지 파악해본다.

이러한 코칭 스킬의 핵심적인 요소는 경청, 질문, 피드백이다. 경청은 귀를 기울여 듣는 것이다. 하지만 경청에도 수준이 있다. 경청은 크게 3가지로 구분할 수 있다(표 참조). 경청은 단순히 주의를 집중하여 듣고 내용을 파악하는 것을 넘어서 상대의 정서, 욕구, 희망, 기대 등을 짚어 내는 것으로, '상대를 이해하기 위해 듣는 것'이며 신뢰 관계를 형성하는 데 도움을 준다. 예를 들어 직원이 현장 탱크 청소 작업의 위험성을 이야기하는 경우 어떻게 대답하겠는가? 아래 상황에서 어떤 응답이 이야기를 가장 잘 들어주고 있다고 생각되는가?

신입 직원: “탱크 청소 작업을 관찰했는데, 상당히 위험해 보였습니다. 챙기고 점검해야 할 것도 상당히 많고요. 나중에 제가 직접 해야 할 때 안전하게 잘할 수 있을지 모르겠습니다.”

관리감독자 A: “원래 처음 접하다 보면 현장 작업은 다 위험해 보여. 나도 처음에는 잘할 수 있을까 걱정했는데, 시간이 지나면 적응되고, 작업할 때 조심해서 하면 돼.”

관리감독자 B: “탱크 내부 작업이 위험해 보였군요. 챙기고 점검해야 할 게 많다고 이야기했는데 특히 어떤 점을 알려드리면 좋을까요?”

관리감독자 C: “탱크 내부 작업이 위험해 보였군요. 그리고 추후에 본인이 실제로 그 작업을 할 때 작업 절차와 안전 규정을 잘 지킬 수 있을지 걱정되나 보네요. 혹시 제가 어떤 도움을 드리면 좋을까요?”

A는 자기중심적 경청, B는 적극적 경청, C는 직관적 경청을 했다고 할 수 있다. A는 직원과 함께 걱정해주시기보다는 본인의 이야기로 방향을 돌리고 직원의 걱정을 평가 절하했다. B의 응답은 관찰었다. 상대의 이야기를 잘 듣고 요약하면서 필요한 부분을 물어 보았다. 가장 바람직하게 직원과 대화한 사람은 C였다. C는 직원의 이야기를 잘 듣고 상대의 감정을 파악하며 편안하게 필요한 사항을 요청할 수 있게 해주었다. 이렇게 하는 것이 가장 높은 수준의 경청이다. 이렇게 대화가 진행된다면 양방향으로 상호 공감하며 필요한 정보들이 공유될 것이다. 그리고 관계에서의 편안함과 신뢰가 쌓여가게 된다.

Komaki, J. L.(1998). *Leadership from an operant perspective*. Psychology Press.
 Grant, A. M.(2014). Past, present and future: The evolution of professional coaching and coaching psychology. In *Handbook of coaching psychology*(pp. 23-39). Routledge.
 Gallwey, T. W.(2002). *The inner game of work: Overcoming mental obstacles for maximum performance*. New York: Thomson Texere.

"언론 홍보,

그 치열한 현장을
함께 걷다"

안전보건공단 안전문화홍보실 홍보부

배준호 차장

이홍원 과장

글. 편집부

언론 홍보란 단순히 보도자료를 배포하는 일이 아니다. 안전보건공단의 산재 예방 사업을, 나아가 우리나라 안전보건 정책과 방향을 효과적으로 전달하고, 국민과 소통하며, 때로는 위기관리까지 맡아야 하는 중요한 역할이다. 언론 담당자의 역할은 더욱 막중하다. 언론사와 관계를 유지하고, 공단의 목소리를 제대로 전달하며, 국민에게 신뢰 받는 기관으로 자리 잡을 수 있도록 돕는 일이기 때문이다.

오늘은 공단에서 오랜 기간 언론 홍보를 담당해 온 본부 홍보부의 배준호 차장과 그의 후배이자 현재 같은 부서에서 함께 일하는 이홍원 과장을 만나 이야기를 나눠보았다. 이들이 홍보 현장에서 겪은 다양한 경험과 소회를 들어본다.



Q. 처음 만났을 때 첫인상이 어땠나요?

배 차장: 사업부서 담당자로 몇 번 만났기 때문에, 처음 만났을 때 조금 부담스러웠습니다. 업무의 상대 역할이었다가 갑자기 후배로 만났기 때문입니다. 편하게 대하기도 어렵고, 그렇다고 격식을 차리는 것도 아닌 것 같았기 때문이죠.

이 과장: 보도자료 협조 건으로 몇 번 보였기 때문에 처음 마주하기가 어렵지는 않았습니. 차장님이 친해지기 전까진 과묵한 스타일이어서 처음에는 말이 원래 없는 분인 줄 알았습니다. 지내 보니 말도 많이 하고 농담도 많이 하셨습니다.

Q. 홍보 업무의 가장 큰 매력과 어려운 점은 무엇인가요?

배 차장: 홍보의 가장 큰 매력은 단연 소통입니다. 우리는 국민과 언론을 연결하는 창구 기능을 하죠. 우리의 메시지가 언론을 통해 효과적으로 전달될 때 큰 보람을 느낍니다. 하지만 그만큼 어려운 점도 많아요. 언론은 늘 빠르게 움직이고, 우리는 그보다 더 빨리 대응해야 하죠. 특히 위기 상황에서는 한마디 한마디가 기관의 신뢰와 직결되기 때문에 엄청난 신중함이 필요합니다.

이 과장: 맞습니다. 홍보는 타이밍이 중요하죠. 보도자료를 내는 시점, 언론과의 커뮤니케이션 타이밍이 조금만 어긋나도 메시지가 왜곡될 수 있어요. 또 아무리 좋은 정책이나 사업이라도 홍보가 제대로 되지 않으면 빛을 못 봅니다. 그만큼 책임감이 큰 업무입니다.

Q. 홍보 업무를 하면서 성취감을 크게 느낀 일은 무엇인가요?

배 차장: 한 번은 공단과 관련된 부정적인 뉴스가 크게 보도됐어요. 사실과 다른 내용이었지만, 그냥 가만히 있으면 오해가 확산할 수밖에 없는 상황이었죠. 그래서 언론사에 적극적으로 해명하고, 팩트체크를 통해 잘못된 정보를 바로잡았습니다. 그

과정이 쉽지는 않았지만, 결국 신뢰를 회복하는 데 성공해 큰 성취감을 느꼈죠.

이 과장: 홍보 업무를 맡으면서 여러 가지 새로운 시도를 했는데, 여러 사람에게 긍정적으로 받아들여진 점이 가장 기억에 남습니다. 코로나 유행 시기에 기관장을 시로 만들어서 직원들과 소통하고 외부에도 안전 동영상을 보냈습니다. 공단 캐릭터를 시로 만들어 정책 홍보를 하기도 했죠. 지금은 시가 흔하나, 당시에는 새로운 시도들이었습니다. 그리고 아침마다 전 직원이 함께 보는 스크랩도 온라인 전산화했는데 지금도 반응이 좋습니다.

안전보건공단 언론 홍보의
과거와 현재를 잇는
두 사람의 이야기



Q. 앞으로 홍보 업무는 어떻게 변할까요?
그리고 미래 후배들에게 한마디 해주
신다면?

배 차장: 앞으로는 데이터 기반 홍보가 중요해질 것으로 생각합니다. 어떤 콘텐츠가 효과적인지 분석하고, 국민이 어떤 정보에 관심을 가지는지 파악하는 것은 필수죠. 그리고 후배들에게는 '홍보는 결국 사람과의 관계에서 시작된다'는 말을 전하고 싶어요. 기자든, 동료든, 국민이든 신뢰를 쌓는 것이 가장 중요합니다.

이 과장: 저도 동의합니다. 홍보는 단순한 정보 전달이 아니라 공감과 설득의 과정이죠. 앞으로는 시와 빅데이터를 활용한 맞춤형 홍보가 더 중요해질 것 같아요. 후배들에게는 '홍보는 단기전이 아니라 장기전'이라는 말을 해주고 싶어요. 하루하루 쌓는 경험이 결국 좋은 홍보를 만든다고 생각합니다.

인터뷰를 마치며 두 사람의 공통점을 발견할 수 있었다. 세대는 다르지만, 홍보 업무에 대한 진심과 열정은 같았다. 오랜 경험을 바탕으로 신뢰를 쌓아온 선배와 새로운 트렌드에 적응하며 성장하는 후배. 이들이 함께 만들어갈 안전보건공단의 홍보가 더욱 기대된다.

⊕ 안전한 사업장을 위해 ⊕ 위험이름 잡아주세요!

위험성평가로
안전사고 예방!

위험표지판 부착으로
우리 모두 안전!



충돌



떨어짐



끼임



위험표지
착.착.착 붙여
착.착.착 붙여
착.착.착 붙여
사업주도 근로자도
착하고 붙여
위험표지 착.착.착
안전한 일터 원해 원해
미리보고 안전해요
착.착.착



안전수칙 착!착!착!



안전송 다운로드

"AI가 건설 안전에 미치는 영향"

글. 권원호 차장_안전보건공단 전북지역본부



AI 도입 확대

최근 인공지능(AI)이 다양한 산업에서 혁신을 이끌고 있다. 건설 산업에서도 그 역할이 확대되고 있다. 건설업은 사고 발생률이 아주 높아, 전체 산업 중 사고사망자 수가 가장 많은 업종(2023년 기준 356명, 전 산업의 43.8%)으로 분류된다. 특히 높은 곳에서의 작업(고소작업), 무거운 장비 사용(중량물 인양을 위한 타워크레인 작업 등), 열악한 작업환경 등으로 인해 안전사고의 위험이 크다. 이를 방지하기 위해 최근 AI 기술이 건설 안전 분야에 적극 도입되고 있다. 이를 통해 사고 예방, 실시간 모니터링, 자동화된 안전관리 등이 가능해지고 있다.

AI의 건설 안전 적용 사례 다섯 가지!

첫째, 위험 예측 및 사고 예방이다. AI는 센서 및 대량의 영상 데이터 분석을 통해 사고 발생 가능성을 사전에 감지하고 건설 현장에서 발생할 수 있는 사고를 예측하는 데 활용되고 있다. 대표적인 사례는 다음과 같다.

- ① **영상 분석을 통한 안전 위반 감지:** 폐쇄회로TV(CCTV), 드론과 같은 장비를 활용해 근로자의 안전모와 안전벨트 등 미착용, 위험 구역 접근 등을 실시간으로 감지하고 경고를 보낼 수 있다.
- ② **예측 분석(Predictive Analytics):** 건설 현장의 사물인터넷(IoT) 센서 데이터를 활용해 구조물의 변형, 장비의 이상징후 등을 조기에 발견해서 사고를 예방할 수 있다.
- ③ **작업환경 모니터링:** 온도, 습도, 유해 가스 농도 등을 실시간으로 측정해 위험이 감지될 경우 즉각적인 조치를 할 수 있다.

둘째, 안전 교육 및 훈련 시스템이다. AI 기반의 교육 및 훈련 시스템은 건설 현장 근로자의 안전의식을 높이고 사고 대응 능력을 강화하는 데 도움을 줄 수 있다. 사례는 다음과 같다.

- ① **가상현실(VR)·증강현실(AR) 훈련:** 근로자가 실제 위험한 환경에 직접 노출되지 않고도 안전 훈련 및 재해 상황 체험을 할 수 있도록 가상 환경을 제공한다. 이를 통해 높은 장소에서의 떨어짐, 흠막이 가시설 붕괴, 감전 등 다양한 체험을 안전하게 할 수 있다. 참고로 안전보건공단 체험교육장익산, 담양, 여수, 제천 등에서 이러한 체험 콘텐츠 중심의 안전체험교육을 받을 수 있다.
- ② **AI 기반 맞춤형 교육:** AI가 근로자의 학습 데이터를 분석해 부족한 부분을 보완하는 맞춤형 교육을 제공하는 것도 가능하다.

셋째, 실시간 근로자 모니터링 및 사고 대응이다. 근로자의 건강 상태와 위치를 실시간으로 모니터링해 사고를 예방하고 신속한 대응이 가능하다는 점도 눈여겨볼 만하다. 이에 대한 사례는 다음과 같다.

- ① **웨어러블 장비 활용:** 스마트 헬멧, 스마트 워치 등 웨어러블 기기를 활용해 근로자의 심박수, 피로도, 온도 변화 등을 측정하고, 위험 신호가 감지되면 즉각적으로 경고한다.
- ② **GPS 및 RFID를 활용한 위치 추적:** 위성위치확인시스템(GPS)과 무선식별장치(RFID)를 이용해 근로자의 위치를 실시간으로 추적해 위험 지역에 접근하지 않도록 하고, 사고 발생 시 즉각적인 구조가 가능하도록 한다.

“AI 기술이 건설 안전 분야에 적극 도입되고 있다. 이를 통해 사고 예방, 실시간 모니터링, 자동화된 안전관리 등이 가능해지고 있다.”



넷째, 건설 자동화 및 로봇 기술이다. AI는 건설 현장에서 재해 발생 위험을 줄이기 위해 자동화 기술 및 로봇 기술과 결합하여 활용되고 있다.

- ① **자율주행 건설 장비:** AI 기반의 무인 크레인, 굴착기, 지게차 등으로 작업 중 재해 발생 위험을 줄이고 안전성을 높인다.
- ② **건설 로봇 활용:** 높은 장소의 도장, 용접, 해체 작업 등에 근로자 대신 로봇을 투입함으로써 위험을 감소시킬 수 있다.

다섯째, AI 기반 데이터 분석을 통한 안전관리이다. AI는 방대한 데이터를 분석해 사고 발생 패턴을 예측하고, 안전관리 시스템을 최적화하는 역할을 한다.

- ① **디지털 트윈(Digital Twin) 기술:** 건설 현장을 가상 환경에 그대로 재현해 위험 요소를 사전에 분석하고, 구조적 결함을 조기에 발견할 수 있다.
- ② **AI 기반 안전 규정 준수 모니터링:** 시로 작업 현장 안전 규정 준수 여부를 자동으로 감지하고, 이를 실시간으로 기록해 현장 관계자 등에게 보고할 수 있다.

AI를 활용한 건설 안전의 미래 방향

AI 기술이 지속적으로 발전하면서 건설 현장의 안전 수준도 크게 향상될 것으로 기대된다. 향후 보다 더 정교한 자율형 안전 모니터링 시스템이 도입되어 사고 발생 가능성을 더욱 효과적으로 예측하고 예방할 수 있을 것이다. 또 건설 로봇과 AI 기반 의사결정 시스템의 결합으로 위험한 작업을 로봇이 대신 수행하는

사례가 증가할 것으로 전망된다. 특히 위험 예측 시스템, 웨어러블 장비, 자율주행 건설 장비, 디지털 트윈 기술 등은 건설 현장에서의 사고를 줄이는 데 크게 기여할 것이다.

AI의 건설 안전 적용의 한계점과 공단의 역할

AI 기술이 건설 현장 안전관리에 상당히 긍정적인 영향을 끼치고 있다. 하지만 AI 기반 기술이 완전히 자리 잡게 하기 위해서는 몇 가지 현실적인 문제를 해결해야 한다. 예를 들어 AI 시스템을 구축하기 위해서는 고가의 장비 및 소프트웨어가 필요한데, 중소 건설사는 경제적 부담으로 인해 도입이 어려울 수 있다. 또 건설 현장은 비정형적 데이터(날씨, 장비 배치, 작업 방식, 환경 변화)가 많아 정확도가 떨어질 수 있고, AI가 오작동하거나 예상치 못한 상황을 인식하지 못하면 오히려 안전사고를 증가시킬 위험도 존재한다. 아울러 AI는 학습된 데이터를 기반으로 작동하는데, 국내 건설 사고 및 위험 요소에 대한 고품질 데이터가 부족한 상황이다.

이러한 한계를 극복하기 위해서는 안전보건공단의 역할 강화가 필수적이다. 단순한 AI 기술 도입 촉진을 넘어 이를 안전관리 체계에 효과적으로 접목할 수 있도록 공단의 전문 기술력을 더욱 높여야 한다. 이를 위해 공단은 AI 안전 기술을 검증하고 표준화할 수 있는 인증 체계를 마련하고, AI를 활용한 안전교육 시스템 구축 및 관련 인력 양성 등을 해야 한다. 또 AI가 정밀하게 예측하도록 공단에서 건설 사고 및 위험 데이터베이스를 구축하고, AI 기반 안전관리 시스템의 현장 적용 컨설팅 등을 수행해야 할 것이다.

한국형 안전문화 평가지표(KSCI)

우리 사업장의 안전문화 수준, KSCI로 진단하세요

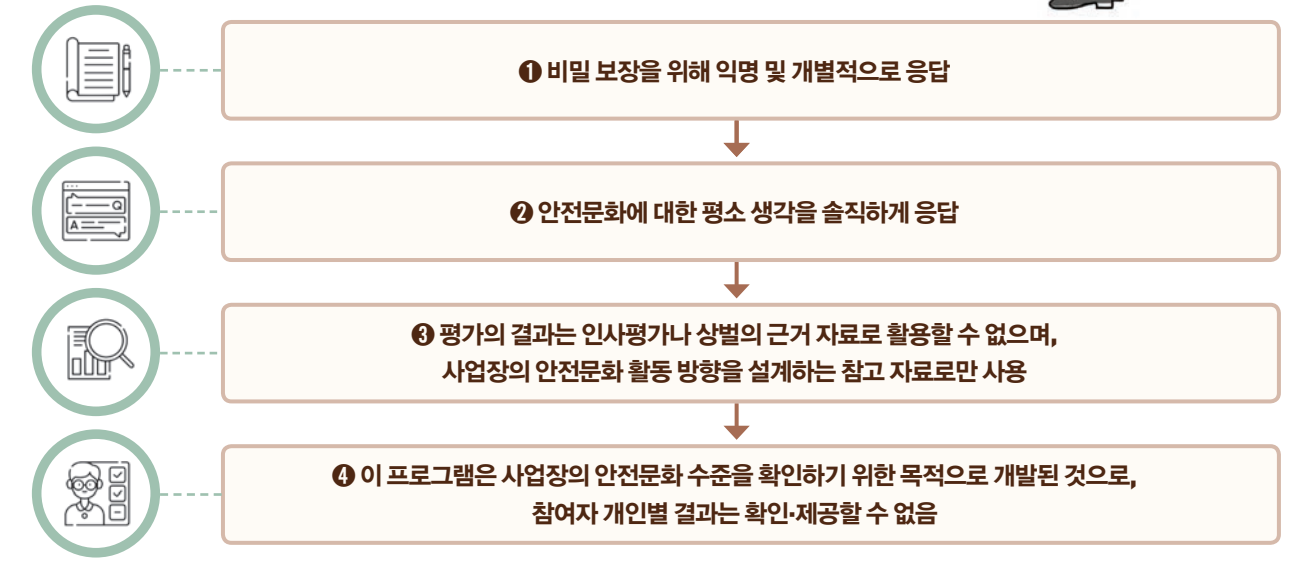
한국형 안전문화 평가지표 (Korea Safety Culture Index, KSCI) : 기업의 안전문화 수준을 쉽고 간편하게 진단하고, 그 결과를 모듈화된 보고서를 통해 제공하는 프로그램

KSCI 참여 및 결과 활용 방법

- **설문 개요**
 - 참여 대상: 사업장 경영자, 관리자, 근로자, 협력업체 관리자 및 근로자 등
 - 소요 시간: 기본형(18개 문항) 5분 내외, 확장형(48개 문항) 15분 내외
- **활용 방법**
 - 사업장 안전문화 수준 평가에 대한 결과보고서 확인 가능
 - 노사 자율적으로 안전을 우선시하는 조직문화 정착을 위한 참고자료로 활용



KSCI 사용 시 유의사항



더 많은 정보를 알고 싶다면?



리플릿 한국형 안전문화 평가지표(KSCI)

안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) 접속

- 방법 1: 공단 홈페이지 > 사업 소개 > 안전문화 홍보 > 한국형 안전문화 평가지표(KSCI)
- 방법 2: 포털 검색창에서 '한국형 안전문화 평가지표' 검색

신규 입사자를 위한 안전보건 가이드

안전보건 활동의 첫걸음, 안전보건교육

안전보건교육

안전하고 건강하게 작업할 수 있는 기능을 훈련받는 것

신규 입사자가 안전하고 건강하게 작업하기 위해서는 현장에 빠르게 적응하는 것이 중요하므로, 관련 자료(매뉴얼, 안전작업절차 등)를 활용하여 교육, 훈련하는 것이 필요



교육을 하더라도 신규 입사자가 불안정한 행동, 상태를 인지하지 못하는 이유?

- 불안정한 행동, 상태가 어떠한 결과를 가져올지 잘 알지 못함
- 어느 것이 올바른 상태이고 행동인지 모름
- 머리로는 인지하고 있으나 실제로 행동하지 못함

신규 입사자가 산업재해에 취약한 이유?

- 새로운 작업장 또는 산업현장에서의 경험 부족
- 교육을 받더라도 작업 내용이 숙달되지 않음
- 낯선 작업환경과 업무
- 좋은 인상을 주고 싶어 무리하게 작업

법에서 정하는 안전보건교육

- 산업안전보건법 제29조(근로자에 대한 안전보건교육)
- 산업안전보건법 시행규칙 제26조(교육 시간 및 교육 내용 등)

과정과 대상에 따라 교육의 시간과 내용이 다름. 교육 과정은 크게 ① 정기교육 ② 채용 시 교육 ③ 작업 내용 변경 시 교육 ④ 특별교육 ⑤ 건설업 기초 안전보건교육이 있음



신규 입사자가 안전하게 작업하도록 필요한 지식을 교육하고, 그 지식을 실천할 수 있도록 지속적으로 훈련하는 것이 중요

더 많은 정보를 알고 싶다면?



책자 신규 입사자를 위한 안전보건 가이드

신규 입사자의 산업재해 예방을 위해 안전보건교육, 법적 기준, 재해 사례 등 안전보건 정보를 담고 있는 책자



QR코드를 스캔하면 더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.

MSDS(물질안전보건자료)의 경고표지

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

○ 화학물질 취급 전, MSDS의 경고표지 확인! ○

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet, MSDS)는 화학물질을 안전하게 사용하고 관리하기 위해 작성. 구성 성분의 명칭 및 함유량, 유해성·위험성, 취급 및 저장 방법, 응급조치 요령 등 다양한 정보를 담아 근로자의 안전 보장에 중요한 역할을 하는 자료

'MSDS의 경고표지'

'경고표지'는 MSDS 1항, 2항에 있는 내용을 바탕으로 제품명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 담은 것으로 화학물질 용기와 포장에 부착



• 경고표지는 왜 필요한가?

MSDS의 양과 내용이 매우 방대하여 유해·위험성 정보와 취급 주의사항 등을 간결하고 빠르게 확인하기 어려우므로, 근로자가 경고표지를 바르게 이해하는 것이 중요

• 경고표지 양식

① 명칭	① 제품명	MSDS상 대상화학물질의 제품명
② (그림문자 예시)	② 그림문자	유해·위험성의 내용을 나타내는 그림
③ 신호어	③ 신호어	유해·위험성의 정도에 따라 '위험' 또는 '경고'를 표시
④ 유해·위험 문구	④ 유해·위험 문구(H코드)	제품의 유해·위험성 정도를 문구로 나타낸 정보
⑤ 예방조치 문구	⑤ 예방조치 문구(P코드)	제품의 유해·위험성 때문에 노출, 저장, 취급 시 발생하는 피해를 예방 또는 최소화하고자 권고하는 조치를 문구로 나타낸 정보
⑥ 공급자 정보	⑥ 공급자 정보	대상화학물질 공급 사업장 명칭과 전화번호

더 많은 정보를 알고 싶다면?

'MSDS의 경고표지'를 이해할 수 있도록 외국인 근로자에게 교육해 주세요.



※ 외국인 근로자를 위한 자료 다운로드 방법

- 방법 1: 좌측 QR코드 스캔
- 방법 2: 공단 홈페이지 검색창에 'MSDS'로 검색한 후 '외국인 근로자를 위한 물질안전보건자료(MSDS)의 경고표지 교육자료 활용 안내' 다운로드

건설업 사고 다발 위험설비 '이동식 크레인' & '고소작업대' 안전수칙

제공 언어(8개) : 중국어, 베트남어, 태국어, 영어, 캄보디아어, 네팔어, 인도네시아어, 미얀마어

• 안전 메시지: 불법 탑승설비 부착 금지



※ 작업 장소의 구조, 지형 등으로 고소작업대를 사용하기가 곤란하여 이동식 크레인 중 기중기를 한국산업표준에서 정하는 안전기준에 따라 사용하는 경우는 제외한다.

• 안전 메시지: 안전난간 해체 금지



더 많은 정보가 필요하다면?



외국인 근로자에게 SNS 메신저로 '이동식 크레인' & '고소작업대' 안전수칙을 공유해 주세요.



공유 방법

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

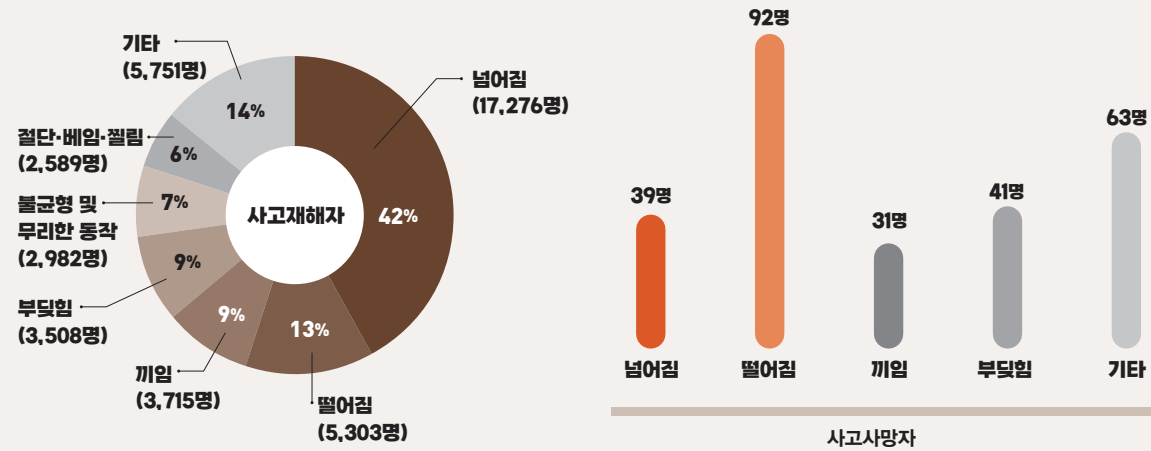
산업재해 통계
서비스업

**‘시설관리 및 사업지원 서비스업’
산업재해 발생 현황**

**“최근 5년간 시설관리 및 사업지원 서비스업에서 사고재해자 41,124명 발생
그중 넘어짐(42.01%), 떨어짐(12.9%)으로 다수 발생”**

최근 5년간
‘시설관리 및
사업지원 서비스업’
사고재해자 현황

* 건물 및 아파트 종합관리, 쓰레기 수집 및 처리, 분뇨 처리, 거리 청소, 위생 서비스, 하수 처리 및 하수펌프장 운영, 고용 알선 및 인력 공급, 경비 및 보안 서비스 그리고 다양한 사업지원 서비스를 포함하는 사업



최근 5년간 발생 형태별
‘시설관리 및
사업지원 서비스업’
사고재해 현황

발생 형태	계	2023	2022	2021	2020	2019
합계	41,124명	9,296명	8,725명	8,150명	7,383명	7,570명
넘어짐	17,276명	4,108명	3,613명	3,497명	3,006명	3,052명
떨어짐	5,303명	1,095명	1,081명	1,014명	1,038명	1,075명
끼임	3,715명	765명	823명	736명	703명	688명
부딪힘	3,508명	802명	757명	679명	623명	647명
불균형 및 무리한 동작	2,982명	746명	712명	563명	447명	514명
절단·베임·찢림	2,589명	493명	533명	558명	535명	470명
기타	5,751명	1,287명	1,206명	1,103명	1,031명	1,124명

* 기타:
물체에 맞음, 이상온도 접촉,
감전, 화재, 폭발·파열,
화학물질 누출·접촉 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

수목 전지작업 중 떨어짐

수목 유지 관리 현장에서 재해자가 조경용 사다리를 이용하여 나무에 올라 전지작업을 하던 중 나뭇가지가 부러지면서 떨어져 사망



발생 원인

- 떨어짐 방지 조치 미실시
- 개인보호구(안전대 등) 미지급 및 미착용

예방대책

- 떨어짐 위험 장소에서 작업 시 작업발판 또는 추락방호망, 안전대 부착설비 설치 등 떨어짐 위험 방지에 필요한 조치 실시
- 사업주는 떨어짐 위험 장소에서 근로자가 작업할 경우, 작업조건에 맞는 개인보호구를 지급하고 착용토록 조치

재해 사례

사다리 작업 중 바닥으로 떨어짐

천장에 설치된 전등을 교체하고 내려오던 중 사다리가 흔들려 뒤쪽으로 밀리면서 재해자가 중심을 잃고 바닥으로 떨어짐



발생 원인

- 사다리의 미끄러짐 방지를 위한 지지대 부착 등 안전조치 미실시
- 바닥면의 미끄러운 상태, 사다리의 마모 상태 등 미확인

예방대책

- 평탄하고 견고하며 미끄럽지 않은 바닥에 사다리 설치
- 사다리 설치 시 아웃트리거 설치, 견고한 시설물에 사다리 고정 등 넘어짐 방지 조치 실시
- 사다리를 설치한 바닥면에서 높이 3.5m 이하의 장소에서만 작업
- 사다리의 최상부 발판 및 그 하단 디딤대에 올라서서 작업하지 않을 것
- 안전모, 안전대 등 개인보호구 착용

산업재해 통계

제조업

**‘목재 및 종이제품 제조업*’
산업재해 발생 현황**

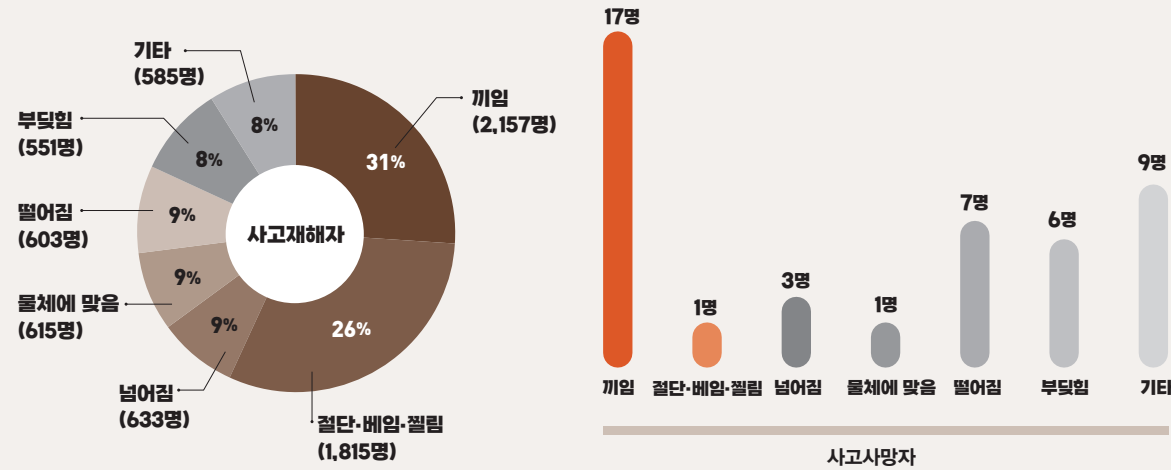
**“최근 5년간 목재 및 종이제품 제조업에서 사고재해자 6,959명 발생
그중 끼임(31%), 절단·베임·찢림(26.08%)으로 다수 발생”**

최근 5년간

* 목재 가공 및 처리, 펄프 제조, 종이 및 골판지 생산 등 다양한 목재 및 종이 제품을 제조하는 사업

‘목재 및 종이제품 제조업’

사고재해자 현황



최근 5년간 발생 형태별

‘목재 및 종이제품 제조업’

사고재해 현황

발생 형태	계	2023	2022	2021	2020	2019
합계	6,959명	1,363명	1,349명	1,457명	1,339명	1,451명
끼임	2,157명	424명	391명	455명	428명	459명
절단·베임·찢림	1,815명	328명	328명	392명	366명	401명
넘어짐	633명	141명	148명	110명	113명	121명
물체에 맞음	615명	121명	119명	132명	118명	125명
떨어짐	603명	115명	120명	132명	120명	116명
부딪힘	551명	100명	117명	117명	99명	118명
기타	585명	134명	126명	119명	95명	111명

* 기타:
불균형 및 무리한 동작,
화학물질 누출·접촉,
사업장 외 교통사고, 무너짐 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

컨베이어 벨트와 드럼 사이 접선물림점에 끼임

소각장 이송 작업장에서 재해자가 컨베이어에 낀 이물질 제거하던 중 왼쪽 팔이 컨베이어 벨트와 드럼 사이 접선물림점에 끼여 사망



발생 원인

- 컨베이어 청소 등의 작업 시 운전 정지 미실시
- 벨트 및 드럼의 회전부에 방호덮개 미설치

예방대책

- 기계·기구 등의 점검·수리·청소 등을 할 때는 전원 차단 후 기동장치에 잠금장치를 하고 열쇠를 별도 관리하는 등 LOTO 작업절차 준수
- 근로자가 위험점에 접근하거나 신체 일부가 끼이는 것을 방지하기 위하여 방호덮개를 부착하는 등 안전조치 실시

재해 사례

파지를 해리하는 펄퍼기 내부로 떨어짐

재해자가 펄퍼기 옆에서 폐비닐을 끌어올리는 장치인 레거에 폐비닐과 같이 끼여 있던 철사를 커터로 절단하던 중 펄퍼기 내부로 떨어져 사망



발생 원인

- 떨어짐 위험이 있는 탱크 등에 울타리 미설치
- 안전대 부착설비 미설치 및 안전대 미착용

예방대책

- 작업 중 또는 통행 시 떨어짐 위험이 있는 케틀(Kettle), 호퍼(Hopper), 탱크(Tank) 등에 높이 90cm 이상의 울타리 설치
- 안전대 부착설비를 설치하고 근로자에게 안전대를 착용토록 조치

본격적인 산행과 캠핑 등 야외 활동 중 뱀에게 물렸다면?

글. 윤상규_경북 울진군의료원 응급의료센터장

‘봄이 찾아왔다.’ 이제 사람들은 겨울철 추위로 경직된 몸과 마음의 기지개를 켜고 본격적인 야외 활동을 시작하시겠죠? 그러나 이렇게 만물이 소생하는 봄의 생동 기운을 제대로 즐길 틈도 없이 불안간 따끔한 통증과 함께 발길을 지나가는 뱀을 발견한다면? 누구든 코앞으로 닥쳐온 죽음의 공포를 느끼며 혼돈에 빠지기 십상 일 겁니다. 이번 호에서는 봄철 산행이나 캠핑 등 야외 활동 중 발생할 수 있는 뱀에게 물리는 사고, 즉 뱀교상(咬傷) 응급처치에 대해 살펴보겠습니다.

“일단 뱀교상이 발생하면 독사 여부를 떠나 침착하게 응급처치를 하는 것이 좋습니다.”

‘당황하지 말고 이렇게 대처하세요!’ 겨울철 동면에서 깨어난 독사들의 먹이 및 번식 활동이 왕성한 4~10월에는 뱀과 조우할 수 있습니다. 뱀은 겁이 많고 소심해서 사람들이 의도치 않게 발로 밟는 등 우발적인 자극을 주지 않는 한 공격하지 않습니다. 그리고 대부분의 뱀은 독이 없는 비독사입니다. 하지만 자신을 문 것이 독사일 수도 있기 때문에 그 뱀의 모양을 잘 기억하는 것이 중요합니다. 그렇다면 독사와 비독사를 어떻게 구별하는지 살펴보겠습니다.

우선 독사는 머리 모양이 삼각형이며, 동공의 모양은 수직형입니다. 그리고 코와 눈을 잇는 주름이 있습니다. 또 물린 부위에 두 개의 송곳니 자국이 남기도 합니다. 반면 비독사는 머리가 둥글고 동공은 원형이며 교상 자국이 말굽 모양을 띕니다. 그러나 일단 뱀교상이 발생하면 독사 여부를 떠나 침착하게 응급처치를 하는 것이 좋습니다.



다음은 응급처치 요령을 말씀드리겠습니다. 첫째, 침착하게 행동하세요! 당황해서 심장이 빠르게 뛰면 독이 더 빨리 퍼질 수 있습니다. 둘째, 움직이지 마세요! 독이 퍼지는 속도를 늦추기 위해 물린 부위를 최대한 고정하고 안정된 자세를 유지해야 합니다. 셋째, 물린 부위를 심장보다 낮게 유지하세요! 물린 부위가 심장보다 높으면 독이 더 빠르게 퍼질 수 있습니다. 넷째, 반지, 팔찌, 시계 등은 제거하세요! 상처 부위가 부어오를 수 있습니다.

다음으로 그릇된 상식으로 오히려 위험을 가중시킬 수 있는 행동들을 소개합니다. 이런 행동들은 절대로 해서는 안 됩니다. 첫째, 절대 입으로 독을 빨아내지 마세요! 입안의 상처 등으로 감염 위험이 더 커질 수 있습니다. 둘째, 상처 부위를 칼로 절개하지 마세요! 과다 출혈과 2차 감염의 위험이 증가할 수 있습니다. 셋째, 지나치게 딱 조이는 지혈대는 절대 사용하지 마세요! 혈액 순환이 막히면 조직이 괴사할 수 있습니다. 넷째, 긴장을 경감시키려는 목적으로 술이나 카페인 음료를 섭취하지 마세요! 혈액 순환이 빨라져 독이 빠르게 다른 부위로 퍼질 수 있습니다. 다섯째, 부기를 낮추고자 얼음 등으로 차가운 찜질을 하지 마세요! 이미 손상된 조직의 괴사 위험을 증가시킬 수 있습니다.

응급처치



살모사



유혈목이

국내에서는 매년 약 400명의 뱀교상 환자가 병원을 찾는 것으로 알려졌습니다. 하지만 이는 내원한 사례만을 집계한 것으로 실제 발생 건수는 훨씬 더 많을 것으로 추정됩니다. 다행히 아직까지는 국내에서 뱀교상에 의해 사망한 사례가 보고된 적은 없습니다. 만약 뱀에게 물렸을 경우, 반드시 전문의의 올바른 치료를 받아야 합니다. 잘못된 처치로 인해 심각한 통증과 합병증을 겪을 수 있기 때문입니다.

우리나라의 대표적인 독사는 살모사, 까치살모사(칠점사), 쇠살모사, 유혈목이 등 4종입니다. 독사의 독은 90% 이상이 단백질로 이루어져 있으며, 20종 이상의 효소도 포함되어 있습니다. 독사에 물리면 교상 부위에 부종, 발적, 출혈반 등이 발생합니다. 응급처치가 늦어지면 전신으로 독이 퍼져 신경 증상으로 입 주변 감각의 이상, 복시(사물이 두 개로 보이는 현상) 등이 나타날 수 있으며 혈액 응고 장애도 발생할 수 있습니다.

일반적으로 독이 퍼지는 정도에 따라 5가지 등급으로 구분할 수 있습니다. 0단계는 물린 뒤 독작용으로 인해 반응이 없는 단계(비독사 교상)입니다. 1단계는 국소적 통증, 홍반, 부종이 나타나지만, 전신 증상 및 증후는 없는 단계입니다. 2단계는 국소 통증이 심각해지고, 홍반과 점상 출혈이 발생하는 단계입니다. 3단계는 통증이 국소를 벗어나 광범위한 부위로 퍼지고 부종, 반상 출혈 및

전신 증상인 발열과 무기력, 구토, 현훈(주위 사물이나 자신이 빙빙 도는 것처럼 느끼는 증상) 등이 동반되는 단계입니다. 4단계는 광범위한 통증과 함께 급속한 부종, 반상 출혈, 중추신경 증상, 시각 증상, 쇼크, 경련과 범발성 혈관 내 응고 장애를 동반해 생명이 위협할 수 있는 단계입니다.

마지막으로, 가장 중요한 응급처치 방법은? 즉시 119에 신고하여 환자를 신속하게 병원으로 이송시키는 것입니다. 이때 환자를 문 뱀을 잡았다면 병원으로 가져가는 것이 좋습니다. 신속한 항독소 투여를 위한 중요한 자료가기 때문입니다. 구조대가 도착할 때까지 환자가 안정된 상태를 유지하도록 돕고, 뱀의 색깔과 무늬를 기억하거나 사진을 찍어 의료진에게 제공하면 더욱 정확한 치료를 받을 수 있습니다.

야외 활동 시, 뱀이 자주 출몰하는 지점은 피해야 합니다. 또 우연히 뱀과 마주치더라도 소리를 지르거나 등산용 스틱이나 나뭇가지 등으로 뱀을 공격하지 않아야 합니다. 뱀을 자극해 자칫 화를 당할 수 있기 때문입니다. 사고를 당했을 때는 위에서 설명한 올바른 응급처치법을 잘 기억하고 침착하게 실행하시기 바랍니다. 자연에 사는 동식물들은 우리의 적이 아닙니다. 생김 모양이 징그럽다고 무조건 공격하는 것은 자연의 질서를 파괴하고 자신을 더 큰 위험에 빠뜨리는 어리석은 행동이라는 사실을 늘 명심해 주시기 바랍니다. 자연을 사랑합시다~!

설득은 머리로 할까? 가슴으로 할까?

글. 우연희_스카워크 코리아 대표컨설턴트

“논리적이지 않아도 감성적 호소, 나만의 개성, 나만의 이야기는 상대방을 설득하는 중요한 기제로 작용할 수 있다.”



최근 유명 엔터테인먼트사와 대표 간에 발생한 분쟁이 세간의 이슈였다. 그중 배임 혐의로 공지에 몰린 대표가 언론인을 초청한 공식 석상에서 자신은 회사를 나가더라도 명예만 지키면 되는 사람이라며 자신의 입장을 관철하고자 직설적인 표현을 썼다. 뿐만 아니라 격앙된 말투를 사용하고 간혹 눈물도 보이며 “양아치” “맞다이” 같은 비속어 사용도 서슴지 않았다.

한 기업의 대표가 기자회견 같은 공식 자리에서 이런 말들을 쏟아낸 것은 극단적으로 드문 사례이다. 한데 공식 석상에서 전혀 논리적이지도 않고, 상황하기 짝이 없는 데다, 무례하고 거칠기까지 한 말들을 쏟아냈음에도 불구하고 자신의 입장을 설득시키는 것이 가능했다면 그 이유는 무엇일까? 물론 대표로서 거친 말과 욕설을 사용하는 것은 부정적으로 느껴지고, 품격이 없어 보인다. 그러나 설득은 고운 말, 바른말이어야 가능한 것은 아니다. 설득은 어떻게 해야 가능할까?



“설득은 논리와 이성만으로 가능한 것이 아니다. 비즈니스 세계에서 협의하고 논쟁하고 협상할 때, 통상 냉철한 이성만이 중요하며 감성은 한 자락도 용납되지 않는다고 생각하는 경우가 많다. 그렇지 않다.”

첫 번째, 그 사람의 파토스(Pathos)다. 즉 감성적, 정서적 호소(Emotional Appeal)에 성공하는 것이다. 앞서 말한 예는 논리적인 구성보다는 자신의 감정과 억울함을 강조하며 호소했다. 일반 공중은 논리보다 인간적인 감정에 더 쉽게 공감한다. 특히 “억울하다” “오해를 풀고 싶다” 등의 표현이 대중의 감정을 자극했다.

두 번째, 이러한 설득력은 말과 합치되는 그간의 언행으로 쌓아온 에토스(Ethos)*에 있다. 즉 강한 캐릭터성과 카리스마이다. 명예가 중요한 자신의 가치관이 그간의 실력과 일련의 행동으로 뒷받침되었다면 그의 주장과 자신감 있는 태도는 설득력이 생긴다. 이미 신뢰가 있는 캐릭터라면 논리적 구성과 별개로 말하는 방식과 태도만으로도 주목을 끌 수 있다. 다소 거친 그의 언사는 캐릭터의 일부로 용인되기도 한다.

세 번째, 이야기의 내러티브(Narrative) 효과이다. 단순한 논리적 설명이 아니라 스토리텔링 방식을 활용하여, 내가 어떻게 이 자리까지 왔는지에 대한 서사가 반영된다면 설득력은 폭발적일 수 있다. 일반 공중은 논리적 분석보다는 드라마틱한 이야기에 더 몰입하며, 그 결과 “내가 만든 것이다” “내가 유일하다” 등의 자기 서사 구축이 가능하다.

설득에는 머리뿐만 아니라 가슴도 필요

이와 같이, 논리적이지 않아도 감성적 호소, 나만의 개성, 나만의 이야기는 상대방을 설득하는 중요한 기제로 작용할 수 있다. 이 드물고 흥미로운 사례가 우리에게 주는 교훈은, 설득은 논리와 이성만으로 가능한 것이 아니라는 것이다. 비즈니스 세계에서 협의하고 논쟁하고 협상할 때, 통상 냉철한 이성만이 중요하며 감성은 한 자락도 용납되지 않는다고 생각하는 경우가 많다. 그렇지 않다. 실제로는 감성이 중요한 전략적 요소로 작용한다. 정당성, 합리성, 관계가 일상의 비즈니스에서 얼마나 중요한지 따져본다면 납득할 수 있을 것이다. 상대방이 ‘합리적인 가격’을 넘어 ‘공정한 가격’과 정당함을 요구하면 감성이 작용하는 것이다. 장기적인 신뢰와 관계 형성은 감성적 요소가 개입된 협상의 결과이다. 스타트업이 투자자를 설득할 때도 열정, 스토리, 신념과 같은 감성적 요소가 중요하다. 단순히 ‘이 사업의 수익성이 얼마나 높은지’를 강조하는 것이 아니라, ‘이 비즈니스가 사회에 어떤 긍정적 영향을 미칠 것인지’ ‘창업자가 이 사업에 얼마나 열정을 쏟는지’ 등도 투자자의 의사결정에 배제할 수 없는 중요한 요소가 된다.

* 에토스(Ethos):

‘말하는 사람의 고유 성품’이란 뜻으로 지난 호(월간안전보건 2025년 1월호)에서 소개한 바 있다. 신뢰, 전문성, 실력 등으로 구축된 권위가 생겨야 존재감도 생기고, 주목받으며, 사람들이 내 말을 귀담아들을 것이다.



의사결정: 감성적 소구가 먼저, 그리고 이성이 뒤따른다

<군중의 망상> 저자인 신경과학자 윌리엄 번스타인에 따르면, 인간의 사고는 두 가지 유형으로 이루어진다. 첫 번째 유형은 진화론적으로 고대 변연계 또는 '파충류 뇌(Reptilian Brain)'라고 불리는 뇌의 깊은 곳에서 작용하는 신속한 감정 반응이다. 두 번째 유형은 진화론적으로 새롭게 발달한 피질인 변연계 바깥쪽에서 작용하는 훨씬 느린 의식 추론이다. 진화론적 관점에서 보면 감정 반응이 의식 추론보다 우월하다고 판단하는 것이 합리적이다. 수억년 동안 인류는 인간적이고도 독창적인 추론 역량을 진화시키기 훨씬 이전부터 신속한 감정적 반응기관을 통해 뱀이 내는 '쉬익' 소리나 포식자의 희미한 발소리에 동물 특유의 민첩함으로 반응했다. 따라서 10만년도 채 되지 않은 의식 추론은 훨씬 오래된 감정 반응 체계하에서 작동한다. 쉽게 말해 감정을 관장하는 기관이 먼저 반응하고, 그 이유를 설명하는 기관이 천천히 뒤를 따른다.

그렇다면 '이야기'가 먹히는 이유는 무엇일까?

첫 번째, 인간은 본능적으로 이야기에 반응하며, 정보를 이야기 형태로 조직하고 기억하는 경향이 있다. 학창 시절 시험 전날 벼락치기의 경험은 누구나 있을 것이다. 이제 앞뒤 맥락 없이 무턱대고 외운 교과서 정보가 왜 시험을 보자마자 휘발되고 기억에서 사라지는지 그 이유를 알게 되었다. 이렇게 이야기 형태의 정보를 본능적으로 더 신뢰하고 받아들인다.

두 번째, '서사'는 우리 뇌에서 신속하고도 강렬하게 감정 반응에 호소하기 때문에 분석적 사고의 작동을 억제한다. 이야기는 감정적 몰입을 유발한다. 이뿐만 아니라 이야기들을 들을 때, 우리의 뇌에서는 도파민, 옥시토신, 엔도르핀 등 다양한 신경전달물질이 분비된다. 이로 인해, 원인과 결과가 연결된 서사 구조를 가진 이야기에 감정적으로 몰입하면 논리적 결함이 있어도 믿고 공감하게 된다. 이런 경우 논리적 비약도 허용된다는 것이다. 단순한 통계 데이터보다 한 사람의 감동적인 사연이 사람들에게 더 강렬한 인상을 남긴다. '지난 5년간 수백만명의 어린이가 아사했음을 보여주는 그래프'보다, '소말리아의 엄마 잃은 한 어린아이가 흘린 눈물과 고통을 그린 이야기'가 기부 행동을 더 유발하는 것이 대표적인 사례다. 또 정치인의 연설이 구체적인 논거 없이 희망, 공포, 일체감만을 말해도 당신에게 먹히는 이유다. 이와 같이, 이야기의 힘은 단순한 정보 전달을 넘어 인간의 사고방식과 감정에 직접 작용하며, 그 자체로 강력한 설득 도구가 된다.

**“진화론적 관점에서 보면
감정 반응이 의식 추론보다 우월하다고
판단하는 것이 합리적이다.”**



**“팀장을 설득하기 전,
‘팩트’나 내가 말하고 싶은 것만이 아니라,
내가 팀장이나 임원이라면
믿고 듣고 싶은 것이 무엇인지
먼저 고민하라.”**

이쯤 되면, 비즈니스 환경에서 무슨 이야기가 필요할까 의구심이 들 것이다. 당장 우리 팀장을 설득하는 것은 가슴이 아니라 머리, 즉 '사실과 논거 아니냐'라고 반문할 것이다. 감정에 대해 항상 따라다니는 오류는 감정이 비합리적이어서 사고와 추론에 의존하지 않는 별개의 것이라는 것, 또는 이성의 방해요소라는 것이다. 느낌과 감정은 가슴의 영역이지만 감정의 처리와 사고 과정은 우뇌를 거친다.

감성 또한 가슴이 아니라 뇌(emotional processing)의 영역이라는 말이다. 혹시 당신이 냉철하고 논리적인 이공계 출신이라면 더욱 미안하지만, '감성은 가슴의 영역'이라고 생각하는 건 오류다. 이것이 설득에 감정이 중요하게 작용하는 이유다. 실제로 감정과 지성은 보조를 맞추어 움직인다. 그래서 매우 지성적인 존재인 인간이 그렇게 감정적이기도 한 것이다. 그러니 우선 평소에 시간과 노력을 들여 당신의 상사와 동료들에게 당신의 에토스(Ethos)를 구축하라. 웬지 믿음직한 사람으로 만들어라. 그리고 통계와 수치뿐만 아니라 비주얼 정보, 짧은 이야기나 비유는 언제나 최고로 먹힌다. 이는, 논리적으로 따지기 전에 심상을 떠올리게 만들어 의미를 전달하기 때문이다.

어려운 개념인 정당성이나 형평성을 예로 들어보자. “정당성은 같은 신발을 나눠주는 것이고, 형평성은 각자 발에 맞는 신발을 주는 것이다”와 같은 비유를 활용하면 어렵지 않게 직관적으로 이해된다. 팀장을 설득하기 전, '팩트'나 내가 말하고 싶은 것만이 아니라, 내가 팀장이나 임원이라면 믿고 듣고 싶은 것이 무엇인지 먼저 고민하라. 특히 새로운 직장을 위해 인터뷰를 준비하고

있다면, 어디서 들은 좋은 말을 인용하기보다는 당장 나만의 이야기를 준비하라.

오늘의 결론: 누군가를 설득하고 싶다면 이성적인 논거뿐만 아니라 반드시 감성에 호소하는 장치 또한 잊지 말자.



국내

중소 규모 사업장을 위한 ‘안전보건관리체계 구축 컨설팅’ 무료 지원

신청 대상

- (제조업 및 기타 업종*) 상시근로자 수 5~49인 사업장(50~299인 사업장도 신청 가능)
 - * 운수·창고·통신업, 광업, 임업, 기타의 사업(시설관리 및 사업지원 서비스업, 도소매 및 소비자용품 수리업에 한함)
- (건설업) 종합건설업[시평액 순위 200위(토건 기준) 초과] 또는 전문건설업 면허 보유 기업
 - * 전기공사업, 정보통신공사업, 소방시설공사업 포함

공단 사업 참여 이력에 따라 컨설팅 대상에서 제외될 수 있음

컨설팅 방법

- 사업장을 직접 방문하여 컨설팅
 - * 컨설팅 신청 시 건설업 7회 방문, 제조업 5회 방문, 기타 업종 2회 방문

컨설팅 내용

- ‘안전보건관리체계 구축 핵심 7가지 요소’
- 사업주 및 근로자 면담을 통해 사업주의 안전보건관리 의식을 제고하고 근로자의 참여·공유를 통한 지속적 이행 지도

신청 방법

- 오프라인: 안전보건공단 광역(지역)본부로 신청서 제출(방문, 팩스, 우편, 이메일)
- 온라인: <http://kosha.or.kr/constreq>

우측의 QR코드를 스캔하면 안전보건관리체계 구축 컨설팅을 신청할 수 있습니다.



국제

세계 최초 인조석(Engineered stone) 제조 등 금지 조치 시행

호주

<배경>

호주 연방 산업안전보건부 장관은 2024년 7월 1일부터 인조석 벤치탑, 패널 및 슬래브의 제조, 공급, 가공 및 설치를 금지한다고 발표(2023.12.13)

- 최근 몇 년간 호주에서 인조석으로 인한 규폐증 사례가 크게 증가. 특히 인조석 가공(절단, 연삭, 연마 등) 과정에서 호흡성 결정질 실리카(Respirable Crystalline Silica, RCS)에 노출된 근로자의 발병률이 높았음
- 또한 사업 운영 및 수행자(person conducting a business or a person undertaking, PCBU)가 근로자에게 이러한 유형의 작업을 수행하도록 지시하거나 허용하는 것도 법 위반에 해당

<주요 내용>

- (금지 사항)
 - PCBU가 인조석 벤치탑, 패널 또는 슬래브의 제조, 공급, 가공 또는 설치와 관련된 작업을 수행, 지시 또는 근로자가 수행하도록 허용하는 것을 금지함

- (적용 제외)

- 인조석의 정의에서 제외된 다음의 인공제품에는 적용되지 않음

- ▶ 콘크리트 및 시멘트 제품
- ▶ 벽돌, 포장재 및 기타 유사한 블록
- ▶ 세라믹 벽 및 바닥 타일
- ▶ 지붕 타일
- ▶ 그라우트, 모르타르 및 렌더
- ▶ 석고 보드

- 벤치탑, 패널 또는 슬래브 형태가 아닌 완제품 공학석 제품(예: 보석, 정원 장식품, 조각품 및 주방 싱크대)은 금지되지 않음
- 다른 성분과 결합되지 않은 천연석 제품(천연 화강암 등)에는 적용되지 않음
- 다만, 천연 석재를 사용하는 PCBU는 합리적으로 실행 가능한 방법으로 근로자의 안전보건을 보장해야 하며 천연 석재 가공 시 RCS 발생으로 인한 위험을 관리해야 함

나에게 맞는 이달의 힐링 장소

4월을 맞아 전국에서 다양한 문화관광축제가 속속 개최된다. 각 지역의 고유문화와 전통을 엿볼 수 있는 다양한 볼거리와 먹거리를 놓치지 말자!

• 마한역사문화제

‘다시 뛰는 마한의 심장’이란 주제로, 마한의 역사와 문화를 알리고, 다양한 프로그램을 통해 관람객들에게 풍부한 경험을 제공한다. 남해신사 해신제, 마한 54개국 행렬 등 메인 행사와 마한 유물 전시 등 부대 행사 등 마한의 역사적 유산을 체험하고 되새길 수 있는 다채로운 프로그램이 준비되어 있다. 마한의 심장인 영암에서 펼쳐지는 이번 축제는 한국 고대사의 매력을 직접 느낄 수 있는 소중한 기회다.

기간: 2025년 4월 18일 ~ 19일 장소: 전라남도 영암군 시종면 옥야리 526 마한문화공원



• 부여 국가유산 야행

백제의 역사와 문화를 체험할 수 있는 축제다. 2025 부여 국가유산 야행 ‘사비와와봄’은 백제의 아름다운 국가유산 정림사지를 중심으로 주변의 문화 콘텐츠를 활용한 야간 문화 향유 프로그램이다. 사비백제의 찬란한 역사를 지닌 부여의 국가유산 활용 및 홍보를 위해 민관이 협력하여 개최한다. 야경(夜景), 야로(夜路), 야설(夜說), 야사(夜史), 야화(夜畵), 야시(夜市), 야식(夜食), 야숙(夜宿) 프로그램이 마련된다. 일부 체험 프로그램은 유료다.

기간: 2025년 4월 4일 ~ 6일 장소: 충청남도 부여군 부여읍 정림로 83 정림사지부여 정림사지 일원



• 세계라면축제

전 세계에서 소비되고 있는 인스턴트 라면을 주제로 맛보고 즐기는 축제이다. 이색적인 지역축제이고 입장객 누구나 라면을 골라 끓여 먹는 체험형 페스티벌이다. 부산 북항 제1부두에서 열리며 라면왕 선발 대회, 시가요제, 라면파이터, 국민라면공모전 등 다양한 이벤트들이 마련된다. 세계라면축제는 기후위기 대응 캠페인에 동참하는 클린 페스티벌(클린 화장실, 클린 식수대, 클린 요리를 지향한다. 다양한 체험을 연결하는 지역 대표 축제이다.

기간: 2025년 4월 4일 ~ 13일 장소: 부산광역시 중구 중앙동4가 15-33 북항 제1부두



• 금산 보곡산골 산벚꽃 축제

보곡산골마을은 국내 최대의 산벚꽃 자생 군락지다. 4월이 되면 약 1000만㎡의 넓은 산자락을 화려한 산벚꽃이 차지한다. 이곳은 또한 산딸나무, 병꽃나무, 조팝나무, 진달래, 생강나무 등이 자생하며, 앞다뒤편을 피우는 무공해 청정지역이다. 이름 모를 야생화들도 아기가자기하게 피어 ‘보이네요 길’에서 ‘자진뱅이길’까지 가는 오솔길은 꽃들과 함께 도란도란 애기꽃을 피우기 좋다. 보곡산골 산꽃솔래길 보물 인증샷 이벤트, 숲속 작은 음악회, 숲속 공예 전시 및 시화전 등 보곡산골만의 정취를 느낄 수 있는 각종 프로그램을 진행한다.

기간: 2025년 4월 12일 ~ 20일 장소: 충청남도 금산군 군북면 자진뱅이길 39



일터에 안심 생활에 안정

노무제공자

고용·산재보험 가입, 선택이 아닌 필수입니다



실직해도, 일하다 다쳐도
고용·산재보험이 있어 안심할 수 있어요!

노무제공자 대상 직종

- 보험설계사, 건설기계조종사, 학습지·교육교구 방문강사, 골프장캐디
- 택배기사, 퀵서비스기사, 대리운전기사, 신용카드회원모집인
- 대출모집인, 방문판매원·후원방문판매원, 대여제품방문점검원
- 가전제품설치기사, 소프트웨어기술자, 방과후학교강사, 화물차주
- 관광통역안내사, 어린이통학버스기사, 건설현장화물차주(고용보험 적용 제외)

보험 혜택

고용보험
구직급여, 출산 전·후 급여 등

산재보험
업무상 사고·질병에 대한 보상
사회 복귀를 위한 직업재활 등

신청 방법

고용산재보험
토탈 서비스

total.comwel.or.kr



안전한 일터를 찾습니다

관리자와 근로자가
서로 응원하며 안전한 일터를
만드는 사업장현장을 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

