

안전보건⁺

06 | JUNE 2019
vol.358



Focus
‘사망재해 발생 1순위’ 지게차

Special Feature
스트레스는 우리 몸을 어떻게 변화시키나



안전은
권리입니다



고용노동부

산업재해예방

안전보건공단



안전보건⁺ JUNE 2019 / vol.358

발행처 한국산업안전보건공단 | 등록 물산증 라0008(1989.04.25) | 제3종 우편물 나급인가(90. 11. 28) | 제31권 6호 | 통권 358호 | 2019. 6. 1 | 매월 1일 발행

한국산업안전보건공단

아빠! 우리 어떻게라고

feat. 김혜민 어린이



코카콜라음료 김종석 직원의 자녀 김혜민 어린이의 작품입니다. 초등학교 1학년이던 김혜민 어린이가 아빠에게 '음주 운전을 하지 말라'며 그려준 그림입니다. 김혜민 어린이는 이제 중학생이 되어 아빠와의 대화도 줄고 관심도 적어졌지만, 아버지 김종석 씨는 아직 '그 마음'을 간직하고 있습니다.

안전그림일기



자녀의 응원 메시지를 보내주세요. 부모님께 보내는 사랑의 인사, 응원 또는 안전에 관한 내용 등 자녀의 그림 솜씨를 함께 나눠요.

* 매달 채택되신 분께는 도서상품권(1만 원권) 10장을 보내드립니다.

보내주실 곳: kosha@hanaroad.com



안전보건⁺

2019.6월호 [통권358호]

발행처	한국산업안전보건공단
발행인	박두용
편집위원장	교육홍보본부 고광재 본부장
외부위원	한국산업보건학회 김치년 회장 한국직업건강간호학회 최은숙 회장 대한직업환경의학학회 원종욱 회장 한국건설안전학회 안홍섭 회장 대한건설보건학회 정혜선 회장 한국안전학회 박달재 총무이사 한국노총 산업안전보건연구소 김광일 소장 민주노총 노동안전보건실 최명선 실장 한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장 한국잡지협회 한국잡지교육원 유정서 전임교수
내부위원	사업관리실 류장진 실장 전문기술실 양상철 실장 미래대응추진단 권용준 단장 중앙사고조사단 김남두 단장 네트워크협력실 이연수 실장 인증원 김봉호 원장 연구원 안전보건정책연구실 안원환 실장 교육원 교수실 배영복 실장 경영전략본부 이영석 부장 사업기획본부 홍순의 부장
담당	김송환, 송찬유, 강민경
문의	chanyu@kosha.or.kr / 052-703-0708
주소	울산광역시 중구 종가로 400
기획·디자인	하나로애드컴 02-3443-8005
인쇄	에스제이씨성전 031-955-8800
홈페이지	www.kosha.or.kr

* 월간 <안전보건>은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.

* 본지에 실린 사진과 삽화, 기사는 저작권법의 보호를 받습니다.

Contents

JUNE 2019
Vol.358



안전그림일기

아빠! 우린 어떻게라고

현장의 맥박

철보다 차갑고,
불꽃보다 뜨거운

Special Feature: 스트레스

08 **깊이보기**
스트레스, 우리 몸을 어떻게
변화시킬까?

12 **생명 연장 매뉴얼**
슬기로운 직장생활을 위한
일터에서의 직무 스트레스 관리

14 **탐나는 레시피**
시나몬 애플파이 만들기



안전스퀘어

16 **Hot issue 1**
건설현장 추락재해 추방을 위한 10대 건설사 안전경영 선언

20 **Hot issue 2**
새로운 안전보건경영시스템 KOSHA-MS 파헤치기

22 **시선집중**
금천구 안전파수꾼, “나부터 시작했어요!”

26 **Focus**
‘사망재해 발생 1순위’ 지게차,
안전 운행 대책이 절실하다

32 **위험은 어디에나**
작업자 A씨가 사망한 이유는?

36 **소소한 연구**
지게차 사고예방을 위한 연구

38 **미디어 창고**
안전한 지게차 운행을 위한 미디어 자료와 교육

안심스퀘어

42 **현장의 다짐**
생태계 질서, 우리가 지킨다
양구군 생태계교란종제거반

46 **안전교실**
생태계교란종 제거사업 안전교육
작업의 효율성보다 중요한 것은 당신의 안전입니다

48 **KOSHA 안전지킴이**
재해 · 사고 없는 안전한 사회를 꿈꾼다
중앙사고조사단

52 **자연이 화나면**
갑작스러운 재해, 산사태

54 **이런 반전은 없었다**
비행기 사고,
당신이 오해하고 있는 몇 가지

56 **일터 건강지킴이**
우리 사회의 잠재된 시한폭탄
직업성 암!

타임스퀘어

60 **우리들의 자화상**
산재를 입고 봉사의 길을 걷다
박미경 씨의 아름다운 동행

64 **세계 속으로**
위험한 상황에서 ‘NO’라고 외치세요!
해외 사례에서 배우는 작업중지권

66 **월간 브리핑**

70 **슬기로운 공단생활**

72 **소통합시다**



Book in Book
고수의 자료
1분 안에 지게차 고수 되기!

현장의 맥박

철보다 차갑고, 불꽃보다 뜨거운

모든 것을 태워 빛을 내는 불꽃처럼 누구보다
더 치열하고 강인한 삶을 살아내고 있는 당신.
남모를 노력과 뜨거운 열정으로 흔들림 없이
생산 현장을 지켜온 당신의 빛나는 인생은
불꽃보다 아름답습니다.



안전생각하기

위험요소를 찾아주세요.

사진은 역사의 한 장면과 순간의 의미가 있습니다. 시대가 변하면서 공사 현장의 안전수칙도 변했습니다.
지금의 기준에서 위 사진을 봤을 때, 안전을 위해 필요한 조치가 있다면 '무엇을 해야 할지?'에 대한 의견을 보내주세요.
더 안전한 산업현장을 만들기 위한 여러분의 아이디어를 공유해 주세요.

참여방법: QR 스캔해서 의견을 올려주세요! 추천을 통해 상품을 지급합니다.





스트레스, 우리 몸을 어떻게 변화시킬까?

현대인이라면 누구나 알고 있는 ‘병 아닌 병’, 스트레스. 눈에 보이지도 만질 수도 없는 스트레스와 우리는 매일 전쟁을 벌인다.
‘압박’ ‘강제’ ‘고통’ ‘긴장’을 뜻하는 스트레스가 일상 용어가 돼버린 지도 오래다.
과연 스트레스의 실체는 무엇이고, 스트레스를 받을 때 우리 몸은 어떤 반응을 보일까.

글 김형자(과학 칼럼니스트)



스트레스는 신체 기능을 방해하는 작용

인간은 어머니의 자궁에 잉태된 순간부터 스트레스를 받는다. 태아는 자궁 속 환경, 즉 산모의 영양분이나 호르몬 같은 생리적 스트레스에 적응해야 하기 때문이다. 어린이는 어린이대로, 젊은이는 젊은이대로 경쟁 사회에서 이겨나가기 위해 물리적, 심리적 부담을 느끼며 살아간다. 은퇴한 노령자도 예외는 아니다. 노후의 경제적, 사회적 불안은 부담이 아닐 수 없다.

스트레스의 종류는 다양하다.

무더위, 추위, 소음, 환경오염 같은 물리적 스트레스를 비롯해 과로나 감염 같은 생리적 스트레스, 인간관계나 직장생활의 불만, 다가올 시험, 배우자의 죽음, 해고의 좌절감 같은 사회적 또는 심리적 스트레스 등이다.

그렇다면 사람에게 가장 나쁜 영향을 미치는 스트레스는 무엇일까. 자식의 죽음이 인생에서 가장 큰 스트레스이고, 그다음에 배우자의 죽음, 부모의 죽음, 이혼 등이다. 한편 현대 문명이 인간에게 안겨주는 가장 큰 스트레스는 경쟁이다. 경쟁에서 진다는 것은 내 개인의 망신이자 회사의 성패, 더 나아가 민족의 굴욕으로 느끼기 때문에 압박증에 사로잡히게 된다.

스트레스는 신체의 기능을 방해하는 작용이다. 그래서 우리 몸은 스트레스를 적으로 삼아 할 수 있는 모든 것을 동원해 해결하려고 한다. 문제 원인에 대항해 싸우든지 또는 도망가려는 반응을 나타낸다. 하지만 스트레스가 만성이 되면 면역계 자체에 문제가 생긴다. 흔히 스트레스가 모든 병의 근원이라고 하는 이유가 여기에 있다.





체중 변화



만성 두통



이유 모를 복통



잦은 감기

심리적 스트레스 지속되면 신체적 장애 초래

스트레스는 원래 19세기 물리학에서 온 개념으로, ‘팽팽히 조인다’는 라틴어(stringer)에서 기원한 말이다. 이후 1945년 제2차 세계대전이 끝나고 돌아온 군인들의 호소하는 여러 증상을 모아 분석한 <Men Under Stress>라는 책이 발간되면서 의학·심리학 용어로 정착했다.

평소 우리를 힘들게 하는 스트레스는 작지만 끊임없이 반복되는 일상적 스트레스다. 이렇게 반복되는 스트레스는 몸을 계속 일종의 ‘긴장’ 상태로 이끌고 결국 질병 위험성을 높인다.

스트레스를 받으면 인체는 가장 먼저 혈압이 올라간다. 혈압이 상승하는 이유는 스트레스가 뇌에 전달되면 이를 방어하기 위한 아드레날린·노르아드레날린 호르몬이 분비돼 혈관을 통해 심장과 말초신경에 전달되고, 이것이 혈관을 수축하고 심박동수를 높이기 때문이다.

스트레스 반응은 대뇌의 한 영역인 변연계에서 일어난다. 그중 스트레스 반응이 가장 먼저 시작되는 기관은 공포와 불쾌한 감정을 만들어내는 편도체이다. 대뇌로부터 스트레스를 받았다는 정보가 들어오면 편도체는 여러 활동을 개시한다. 그 하나가 시상하부를 자극하는 것이다. 시상하부는 인체의 내분비 기능을 총괄하는 일종의 총사령부다. 편도체로부터 자극을 받은 시상하부는 뇌하수체로 신경호르몬 신호를 보낸다. 이를 포착한 뇌하수체는 내분비선인 부신피질에

명령을 내려 스트레스 호르몬 분비를 촉진시킨다.

둘째로 나타나는 몸의 변화는 혈당량 증가다. 이는 근육에 필요한 에너지를 공급하려고 비상용으로 저장했던 당을 공급하기 때문에 발생한다. 스트레스를 받으면 온몸이 긴장하고 근육이 강직돼 에너지가 필요하다. 긴장하면 신체는 언제 다가올지 모르는 위험에 대처하기 위해 혈액을 심장이나 폐 등 상대적으로 중요한 곳으로 보낸다. 심장에 들어간 혈액은 이들을 맞는 좌심실에 강하게 부딪히고, 좌심실은 이 압력을 버티기 위해 근육을 두껍게 만든다.

한편 손발의 말단부로 가는 혈액이 적어져 손발의 체온이 낮아진다. 소화기관으로 가는 혈류 역시 줄어 설사·변비·복통 등의 증상이 생긴다. 위산 분비도 증가돼 심하면 위산과다증·위궤양·위염 등이 올 수 있고, 갑상선 기능이 항진되거나 면역성이 감소되기도 한다.

셋째는 혈중 콜레스테롤 수치가 높아진다. 비상시에 쓰려고 저장했던 지방이 응급 에너지 공급을 위해 혈중으로 동원되는 것이다. 콜레스테롤이 높아지면 동맥경화증이 일어나기 쉽다. 이는 산소를 운반하는 혈관을 굳게 하고 좁힘으로써 혈액순환이 원활하지 않게 되고, 따라서 혈압이 올라가 심장마비·뇌졸중 같은 질환을 유발한다. 결국, 사람들이 흔히 묘사하는 ‘가슴을 부여잡고’ 혹은 ‘뒤통을 잡고’ 쓰러지는 사태가 발생하는 것이다.



피부 트러블



집중력 저하



발진 및 두드러기



갑작스러운 탈모

스트레스 극복의 최선책은 가벼운 운동

스트레스는 모든 병을 악화시킨다. 따라서 해독제로 풀어줘야 한다. 전문가들이 말하는 가장 간단한 해독제는 바로 운동이다. 운동은 근육을 이완시켜 스트레스 수준을 낮춘다. 맨손체조, 걷기, 달리기, 등산, 실내운동(에어로빅), 수영, 계단 걷기 등이 모두 좋은 운동이다.

복식호흡도 긴장된 근육을 푸는 좋은 방법이다. 느린 호흡을 통해 몸 속의 이산화탄소를 10% 정도 상승시킨다. 이런 상태가 되면 심박동수가 느려지고, 수축된 혈관이 늘어나며, 소화기관 내 소화액 분비가 자극되는 등 온몸이 이완된다. 특히 웃는 것은 아주 좋은 횡경막 운동이다.

스트레스 관리 중 가장 중요한 것은 긍정적 사고 또는 긍정적 정신 상태이다. 아침에 일어나서 ‘감사해요’라는 말과 함께 미소를 지을 수 있다면 안전하고 건강한 하루가 시작될 것이고, 이 상태를 저녁 잠자리까지 지속한다면 그는 바로 천국에서 사는 사람이 될 것이다.



즐거로운 직장생활을 위한 일터에서의 직무 스트레스 관리

스트레스는 모든 사람에게 발생하지만, 스트레스에 어떻게 대처하고 행동하느냐에 따라 누군가는 우울증이나 불안장애, 두통 등을 겪기도 하고, 누군가는 큰 문제 없이 생활한다. 이러한 차이는 개인의 성격이나 행동 양식, 유전적인 소질, 생활 습관 등의 영향도 있지만, 어려울 때 상담을 해주거나 도와줄 사람은 있는지, 함께 하는 문화가 형성되어 있는지 등의 요인이 더 중요하다. 특히 직장에서의 스트레스 관리는 일터에서의 조직 문화 및 직원들과의 교류·관계 등의 요인에 따라 큰 차이를 보인다. 그렇다면 직무 스트레스는 어떻게 관리할까?

글 편집실 자료 안전보건공단

직무 스트레스는 왜 오는 걸까?

직무 스트레스는 수직적이고 권위적인 분위기, 가부장적인 문화적 특성이 직장에서 인간관계의 갈등으로 나타나기 때문에 발생한다. 개인에 따라 다르겠지만 업무시간, 교대근무 등의 시간적인 압박이나 상사, 동료, 부하 직원 등의 인간관계 갈등이 주원인으로 나타났다. 또한 불명확한 업무, 역할 충돌 등 직업의 안정성을 위협받거나 일의 과정보다는 성취와 결과를 중시하는 분위기로 인해 심리적 압박을 받는것도 직무스트레스의 원인이 된다. 이 밖에도 의사 결정 참여, 의사소통 구조 등의 조직 문화, 휴게시설이나 사무실 환경 등 열악한 근무환경, 고용 불안, 성차별, 감정노동 등도 직무 스트레스를 일으킨다.

직무 스트레스 관리 성공 포인트

하나, 다른 직원들과 많이 교류하며 상담하기 쉬운 신뢰 관계와 조직 문화를 만든다.
둘, ‘평상시와 다른’ 직원의 모습에 관심을 가진다.

※ 평상시와 다르다고 느끼는 직원을 발견하면 함께 이야기를 들어주고, 산업보건의가 있으면 상담할 수 있도록 돕는다.

셋, 먼저 다가가 이야기를 들어준다.

‘평상시와 다른’ 직원의 모습

- 지각, 조퇴, 결근이 잦다.
- 잔업, 휴일 출근이 이상하게 증가한다.
- 일의 능률이 저하된다. 사고력, 판단력이 저하된다.
- 업무의 결과가 좀처럼 나오지 않는다.
- 보고나 상담, 직장에서 말이 없어지거나 혹은 반대로 불만이 많아진다.
- 실수나 사고가 눈에 띈다.
- 표정에 활기가 없고 복장이 흐트러져 있다.

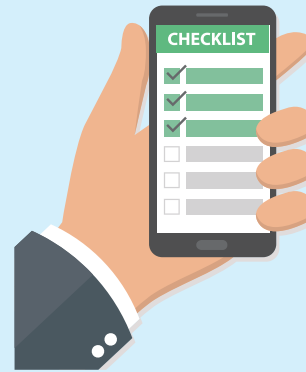
내가 먼저 다가가기

- 관심과 배려: 평소 직원의 모습을 잘 알아둔다.
- 알아채기: ‘평상시와 다른’ 것을 재빨리 알아챈다.
- 대화 시도: 주저하지 말고 말을 건넨다.
- 이야기 들어주기: 프라이버시를 배려하며, 이야기를 잘 듣는다.
- 전문 상담 연결: 이상을 느낀다면 사내 상담창구 또는 전문가 상담을 연결해준다.

※ 휴직 후 직장에 복귀한 직원은 ‘직장에 잘 적응할 수 있을까?’ 등의 여러 가지 걱정을 안고 있으므로, 복직자의 기분을 이해해주려고 노력하는 마음과 배려가 필요하다.

나의 직무 스트레스 바로 알기

스마트폰으로 나의
직무 스트레스 수준을
평가할 수 있다.



	설문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다	총점
직무 요구	01. 나는 일이 많아 항상 시간에 쫓기며 일한다.	1	2	3	4	
	02. 업무량이 현저하게 증가했다.	1	2	3	4	
	03. 업무 수행 중에 충분한 휴식이 주어진다.	4	3	2	1	
	04. 여러 가지 일을 동시에 해야 한다.	1	2	3	4	
직무 자율	05. 내 업무는 창의력이 필요하다.	4	3	2	1	
	06. 내 업무를 수행하기 위해서는 높은 수준의 기술이나 지식이 필요하다.	4	3	2	1	
	07. 작업시간, 업무 수행 과정에서 어떤 사안에 관해 결정할 권한이 주어지며 영향력을 행사할 수 있다.	4	3	2	1	
	08. 나의 업무량과 작업 스케줄을 스스로 조절할 수 있다.	4	3	2	1	
관계 갈등	09. 나의 상사는 업무를 완료하는 데 도움을 준다.	4	3	2	1	
	10. 나의 동료는 업무를 완료하는 데 도움을 준다.	4	3	2	1	
	11. 직장에서 힘들 때 내가 힘들다는 것을 알아주고 이해해주는 사람이 있다.	4	3	2	1	
직무 불안정	12. 직장 사정이 불안하여 미래가 불확실하다.	1	2	3	4	
	13. 나의 근무 조건이나 상황에 바람직하지 못한 변화 (예. 구조조정)가 있거나 있을 것으로 예상된다.	1	2	3	4	
조직 체계	14. 우리 회사는 근무 평가나 승진, 부서 배치 등 인사제도가 공정하고 합리적이다.	1	2	3	4	
	15. 업무 수행에 필요한 인원, 공간, 시설, 장비, 훈련 등의 지원이 잘 이뤄지고 있다.	1	2	3	4	
	16. 우리 부서와 타 부서 간에는 마찰이 없고, 업무 협조가 잘 이뤄진다.	1	2	3	4	
	17. 일에 대한 내 생각을 반영할 수 있는 기회와 통로가 있다.	1	2	3	4	
보상 부적절	18. 나의 모든 노력과 업적을 고려할 때 나는 직장에서 제대로 존중과 신임을 받고 있다.	1	2	3	4	
	19. 내 사정이 앞으로 더 좋아질 것으로 생각하면 힘든 줄 모르고 일하게 된다.	1	2	3	4	
	20. 나의 능력을 개발하고 발휘할 수 있는 기회가 주어진다.	1	2	3	4	
직장 문화	21. 회식 자리가 불편하다.	1	2	3	4	
	22. 나는 기준이나 일관성이 없는 상태로 업무 지시를 받는다.	1	2	3	4	
	23. 직장의 분위기가 권위적이고 수직적이다.	1	2	3	4	
	24. 남성, 여성이라는 성적인 차이 때문에 불이익을 받는다.	1	2	3	4	

※ 공단 앱 다운로드: 구글 플레이스토어(Android), 앱스토어(ios)에서 '안전보건공단' 검색 후 [위기탈출 안전보건] 앱 설치 → 건강관리 → 자가진단

나의 직무 스트레스 지수는?

항목	점수		내용
	남	여	
직무 요구	10점 이상	11점 이상	직무 요구가 상대적으로 높음
직무 자율	10점 이상	11점 이상	직무 자율성이 상대적으로 높음
관계 갈등	6점 이상	6점 이상	관계 갈등이 상대적으로 높음
직무 불안정	5점 이상	4점 이상	직업이 상대적으로 불안정
조직 체계	10점 이상	10점 이상	조직이 상대적으로 비체계적
보상 부적절	8점 이상	8점 이상	보상 체계가 상대적으로 부적절
직장 문화	9점 이상	9점 이상	직장 문화가 상대적으로 문제 초래

※ 점수는 절대적인 기준이 아닌 상대적인 비교로 활용
출처: 직무 스트레스 요인 측정지침(KOSHA GUIDE, H-67-2012)

스트레스를 완화시키는 달달한 디저트 시나몬 애플파이 만들기

스트레스는 신체의 면역력을 낮춰 각종 질병에 취약하게 만든다. 건강관리를 위해 무엇보다

스트레스가 쌓이지 않도록 현실적이고 효과적인 자기만의 스트레스 관리 방법을 찾는 것이 중요하다.

그중 하나로 달달한 음식은 스트레스를 받을 때 분비되는 호르몬 '코르티솔' 수치를 낮춰서 기분을 전환할 때 도움이 된다. 평소 예민하거나 긴장을 풀고 싶다면 달달한 디저트 한 조각 먹는 것도 좋은 방법이다.

글 편집실

시나몬 애플파이

시나몬 애플파이는 양과자의 일종으로, 삶은 사과를 넣어 만든다. 사과는 알칼리성 식품으로, 칼로리가 적고 몸에 좋은 성분이 많이 들어 있다. 사과에 듬뿍 들어 있는 강력한 항산화 물질인 케르세틴은 에너지 공급해준다. 특히, 피로물질을 제거해주는 유기산과 피부미용에 좋은 비타민 C도 다량 함유되어 있다.

재료

강력분 180g, 소금 2g, 설탕 55g, 달걀 2개, 버터 89g, 시나몬 가루 4g, 중력분 15g,

준비물

믹싱볼, 전동 거품기, 파이 틀, 밀대, 포크

만드는 법

- ① 준비된 사과를 흐르는 물에 씻어 얇게 썬다. ② 설탕 70g, 중력분 15g, 소금 1g, 시나몬 가루 4g를 섞어놓은 사과와 섞어 필링을 만든다. ③ 오븐에 140° C로 약 15분간 구워준다. ④ 반죽은 믹싱 볼에 강력분 180g, 소금 1g, 버터 89g, 달걀 1개를 풀어 ⑤ 전동 거품기로 잘 섞어주고 냉장고에 넣어 1시간 정도 식힌다. ⑥ 반죽을 꺼내 밀대로 얇게 밀어 준비하고 잘 구워진 필링을 파이 틀 속으로 채운다. ⑦ 달걀 1개를 노른자만 풀어 노릇하게 구워질 수 있도록 잘 발라준다. ⑧ 210°C로 10분간 예열시킨 오븐에서 200°C로 40분 구워준다.



안전 스퀘어





건설현장 추락재해 추방을 위한 10대 건설사 안전경영 선언

지난 5월 8일 삼성물산㈜의 개포시영 재건축 현장에 이재갑 고용노동부 장관, 박두용 안전보건공단 이사장과 삼성물산, 현대건설, 대림산업, 대우건설, GS건설, 현대엔지니어링, 포스코건설, 롯데건설, SK건설, HDC현대산업개발 10대 건설사 최고경영자가 참석한 가운데 건설현장 안전경영 선언 및 현장 점검을 실시했다.

글 편집실

지난해 산업재해 사고 사망자 수 1,000명에 육박

고용노동부가 발표한 자료에 따르면 지난해 국내 산업 현장에서 전체 산업재해 사고 사망자 수는 971명이다. 지난해보다 산업재해 발생률은 소폭 줄었으나 사망자 수는 다소 증가하였다. 이 가운데 485명의 사망자가 건설 분야에서 발생했으며 그중 60%에 해당하는 290명이 추락사고로 인해 사망했다. 특히 추락 사망자 수는 10년 동안 240~290명 선으로 줄지 않고 있어 대책 마련이 시급하다는 목소리가 높다. 건설 분야 사고 사망자를 공사 규모(공사 금액)로 분류할 경우 규모에 상관없이 추락사고가 가장 높은 비중을 차지해 건설 현장에서 추락사고 방지가 시급한 과제를 보여준다.



추락사고 예방에 행정 역량 집중

이재갑 고용노동부 장관은 이날 열린 간담회에서 획기적인 사고사망자 감축을 위해 건설 분야 추락 사고 방지에 행정 역량을 집중할 계획이라고 밝혔다. 건설공사 규모에 따라 차등 관리를 실시하며 사고예방 활동의 효율성을 높이는 게 노동부의 방침이다.

우선 공사 규모가 120억 원 이상인 곳은 안전보건 경영역량을 갖추고 있으므로 자율적으로 관리하도록 하되, 대형 사고가 발생할 경우 해당 건설사가 시공하는 전국 현장을 기획 감독할 예정이다. 3억 원 이상 120억 원 미만의 건설 현장 7만 3,000여 개소는 가장 많은 사망 사고가 발생하는 현장으로 행정 역량을 집중해 예방할 수 있도록 감독을 실시한다. 3억 원 미만의 공사는 건설 현장 수가 35만 개소로 짧은 기간 공사가 끝나는 점을 감안하여 민간재해예방기관 등을 통해 기술 지도를 하고 인식을 개선하기 위한 홍보와 산업재해 순찰차(패트롤)를 이용한 순찰·감시를 함께 할 예정이다.



삼성물산(주) 건설부문 안전경영 선언문

삼성물산(주) 건설부문은 경영의 제 1원칙인 안전이 기본이 되는 문화를 구축하여 사고를 근절하고, 근로자 중심의 안전문화 정착을 위해 다음과 같이 선언한다.

하나. 경영진은 회사를 운영함에 있어 Safety가 절대가치이며, 절대 양보할 수 없는 원칙임을 확고히 하고, 자만하거나 방심하지 않고 작은 것까지 최선을 추구한다.

하나. 근로자의 수준을 고려한 안전시설물, 편의시설 등을 설치하고, 눈높이에 맞추어 소통하여 스스로 안전을 지킬 수 있도록 안전문화를 조성한다.

하나. 협력회사 수준이 곧 우리의 수준임을 인지하고, 함께 동반 성장할 수 있도록, 안전에 대한 지속적인 투지와 기본과 원칙을 준수하는 문화를 만든다.

2019. 5. 8(수)

이재갑
고용노동부 장관

대림산업
대표이사



개포시영 재건축현장 사례 발표

이날 행사에서는 우수관리현장으로 꼽히고 있는 개포시영 재건축현장의 사례 발표도 진행됐다. 개포시영 재건축 단지는 5월 8일 현재 무재해 300만 인시를 달성하고 있다. 이에 삼성물산㈜의 안전관리 노하우가 주목받고 있다.

발표를 진행한 개포시영 재건축현장 소장은 ‘안전이 경영의 제1원칙이다’라는 슬로건 아래 안전과 관련한 모든 부분에서 원칙을 준수하려 노력하고 있다고 밝혔다.

제대로 준비, 제대로 전달, 제대로 확인이라는 모토로 추락방지를 위한 조치를 철저히 하고 있으며, 사람이 미처 확인하기 어려운 곳은 드론을 이용하여 꼼꼼하게 점검한다. 또한 최상층에는 총 4대의 CCTV를 설치하여 작업 중에 위험한 상황이 발생되고 있지 않는지 확인하고 있다.

관리감독자가 안전활동 우수 노동자에게는 Safety Money를 즉시 지급하여 일정 Money가 누적되면 포상 및 진급이 가능하고, 외국인 노동자와 원활한 소통을 위해 안전표시를 픽토그램 형식으로 조끼에 인쇄해 손으로 가리켜 의사 전달을 하고 있다. 혹서기에 대비한 Ice Zone 운영과 혹한기 따뜻한 차 나눔 등 노동자의 쾌적한 근무환경조성을 위해 노력하고 있다.

10대 건설사 CEO의 안전 경영 선언문

이어서 산업재해 예방을 위한 10대 건설업체 CEO의 안전 수칙 준수 등 자율관리 방안을 담은 안전관리 선언문 낭독이 이어졌다.

삼성물산㈜은 경영의 1원칙인 안전이 기본이 되는 문화를 구축하여 사고를 근절하고 근로자 중심의 안전 문화 정착을 위한 선언문을 발표했다. 현대건설㈜은 추락 등으로 인한 사고 사망을 예방하기 위한 투자 확대와 안전 문화 정착을 약속했다. 대림산업㈜은 ‘절대 사고가

발생하지 않는 작업장 조성’을 다짐했다. ㈜대우건설은 3대 악성 사고 사망(충돌, 추락, 질식)을 예방하기 위해 안전 문화 최우선화를 선언했다. GS건설㈜은 건설재해 예방을 위해 안전을 경영의 최우선 가치로 삼고 실천하는 안전 문화 정착을 다짐했다. 현대엔지니어링㈜은 추락, 장비로 인한 사고 사망을 예방하기 위해 사전 예방 활동을 강화하고 책임 실천을 통한 안전 문화 정착을 약속했다. 포스코건설은 추락 등으로 인한 사고 사망을 예방하기 위해 안전에 대한 투자를 확대하고 현장 안전 문화 정착을 다짐했다. 롯데건설㈜은 생명 존중의 가치를 최우선으로 생각하며 현장 안전 문화 확산을 통한 사고 사망 재해 예방을 약속했다. SK건설은 3대 악성 재해(추락, 낙하, 협착) 등으로 인한 사고 사망을 예방하기 위해 안전에 대한 투자를 확대하고 현장 안전 문화 정착을 다짐했다. 마지막으로 HDC현대산업개발은 추락 등으로 인한 사고 사망을 예방하기 위해 안전에 대한 투자를 확대하고 현장 안전 문화 정착을 선언했다.

현장 점검으로 꼼꼼한 안전관리 확인

이날은 개포시영 재건축현장의 현장 점검도 진행되었다. 지하 현장과 지상 현장을 직접 둘러보고 타워크레인, 리프트, 갱폼 등의 안전 상태를 확인했다. 중앙 광장에서 진행된 인터뷰에서 이재갑 고용노동부 장관은 “올해 안으로 건설현장 추락재해를 추방해 최소 100명 이상의 사고 사망자를 줄이는 것이 목표”라고 밝히면서 “최고경영자가 얼마나 관심을 가지느냐에 따라 현장의 안전 수준이 달라지는 만큼 각별한 관심을 가져주고 격려해주시기를 바란다.”고 당부했다. 현장 점검을 마친 후에는 재해 예방에 관련된 CEO의 건의사항 등 자유토론이 이어졌다. 이날 간담회는 정부와 기업이 서로 협력하고 안전에 대한 의식을 고취하여 산업재해 없는 현장을 만들자는 다짐으로 마무리되었다.



새로운 안전보건경영시스템 KOSHA-MS 파헤치기

안전보건경영시스템 국제 기준 (ISO45001) 공표·시행에 따라 국제 표준에 맞게 KOSHA18001을 새로운 시스템(KOSHA-MS)으로 전환하게 됐다. 새로운 안전보건 경영시스템인 KOSHA-MS에 대해 자세하게 알아본다.

글 편집실

01 안전보건경영시스템이 뭔가요?

안전보건경영시스템은 최고 경영자가 경영방침에 안전보건정책을 반영하고 이에 대한 실행 계획을 수립, 실행 및 운영, 점검 및 시정조치하며 그 결과를 최고 경영자가 검토하는 안전보건체제를 말한다. 그동안 인증됐던 ‘KOSHA 18001’은 안전보건공단에서 '99년 위험성 평가를 기반으로 산업 안전보건법의 요구 조건과 국제노동기구(ILO)의 안전보건경영시스템 구축에 관한 권고를 반영하여 독자적으로 개발한 안전보건경영체제이다. KOSHA 18001은 사업장으로부터 자율적으로 인증 신청을 받아 심사 후 일정 수준 이상인 사업장에 인증서를 수여함으로써 자율적인 재해 예방 활동을 촉진했다.

02 왜 바뀌나요?

2018년 국제표준화기구에서 3월 안전보건경영시스템 국제 규격(ISO45001)을 공표함에 따라 국제 표준에 맞는 안전보건경영체제 운영이 요구됐다. 하지만 ISO45001은 국가별 경제·사회적 상황 등을 고려하지 않아 우리나라의 상황과 사업장 조건에 적합한 형태로 규격 및 기준을 제정하여 운영할 필요가 있었다. 이에 따라 안전보건공단에서는 그간 운영해오던 KOSHA18001에 ISO45001을 반영하고 사업장의 현장 작동성을 높이고자 신규 안전보건경영시스템(KOSHA-MS)를 운영하기로 했다.

03 어떻게 달라지나요?

첫째, 국제 표준(ISO45001) 인증 기준 체계를 반영하고 있다.

인증 기준 체계를 ISO45001과 동일하게 구성하여 향후 사업장에서 국제 표준 인증 취득이 필요할 때 전환이 쉽도록 하고 있다. 또한 ISO45001에는 반영되지 않은 안전보건활동 수준 평가, 경영자·관리자·노동자 면담 평가 등 KOSHA18001만의 장점을 반영하고 있다.

둘째, 사고 사망 감축을 목표로 하는 정부 기조에 부합하도록 재해율 기준 인증 취소 요건을 사고사망만인율로 변경했다.

변경 전	재해율이 3년 연속 동종 업종 평균 이상이면서 지속 증가	변경 후	사고 사망만인율이 3년 연속 동종 업종 평균 이상이면서 지속 증가
-------------	---------------------------------	-------------	--------------------------------------

셋째, 사업장 규모에 따라 인증 기준, 심사비, 심사 일수를 세분화했다.

상시 근로자 20인 미만 사업장에 대한 인증 기준을 추가했고 심사비를 감면한다. 20인 미만 사업장 및 3만 2,000명 이상 대규모 사업장의 심사 일수를 제정했다.

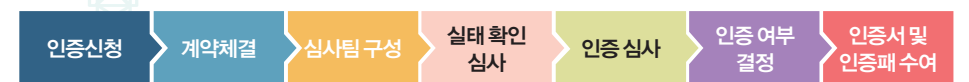
04 어떤 항목을 평가하나요?

위험성평가를 포함한 교육, 운영관리 등 안전보건경영체제분야 18개 항목과 현장의 안전보건활동 15개 항목을 평가한다.

경영층, 중간관리자와 현장관리자 등 관계자 면담으로 6개 항목을 평가하여 총 39개 항목의 판단기준에 의해 심사를 실시한다.

05 어떻게 진행되나요?

- 신규 인증 심사



06 취득하려면 비용이 드나요?

심사비용은 심사비용에 심사일수와 소요인원을 고려해서 산출한다.

사업장의 전체노동자수 또는 노동자를 파견한 현장수별로 실태심사, 인증심사, 사후심사, 연장심사에 따라 소요되는 기준일수에 따라 산정하지만 현장의 규모와 공정특성을 고려하여 사업장과 협의 후 결정한다.

위험성평가 인정사업장 또는 안전보건공생협력프로그램 참여사업장의 협력업체 등 일부 조건에 만족하는 경우 실태심사 비용과 컨설팅 지원비용을 면제한다.

※ 자세한 내용은 공단 홈페이지 또는 지역본부에 유선문의

07 어떤 장점이 있나요?

1999년 도입된 국내 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 인증은 현재까지 총 1,809개(제조업 非건설업 1,701개소, 건설업 108개소) 사업장이 인증받았고, 매년 엄격한 심사기준에 따른 지속적인 사후 관리를 받고 있다. 공단이 그동안 안전보건경영시스템 인증을 받은 기업을 대상으로 조사한 바에 따르면, 인증 후 비 건설업의 산업재해율은 최근 5년간 전체 재해율 대비 60%로 이하로 나타났고, 최근 3년간 건설업 인증 사업장의 평균 사망만인율은 1,000대 건설업체 평균 사망만인율의 2/3이하로 유지하고 있다. 안전보건경영시스템 인증을 취득한 기업의 경우, 자율안전관리 체계가 시스템으로 정착되면서 재해 감소 효과와 함께 기업이미지 상승, 노사관계 향상 등의 부대 효과를 얻고 있는 것으로 확인되었다.

※ 문의또는 추가사항은 공단 홈페이지(kosha.or.kr)를 참조하세요



금천구 안전파수꾼, “나부터 시작했어요!”

금천구시설관리공단 장경진 명예산업안전감독관

회사에서 안전을 강조하고 안전보건활동에 매진한다고 해도, 산업 현장에서 일하는 노동자가 안전에 무관심하다면 소용없다. 진정한 의미의 안전보건활동은 나부터 시작되며, 개개인의 노력이 한 데 모여야 비로소 안전한 일터가 만들어진다.

장경진 명예산업안전감독관은 이를 적극적으로 실행에 옮긴 금천구시설관리공단의 ‘안전 파수꾼’이다.

글·사진 장진우

명예산업안전감독관

명예산업안전감독관을 자처하다

서울특별시 금천구시설관리공단은 지난 2004년 10월 설립된 금천구 유일의 지방 공기업이다. 공영주차장·거주자우선주차제·공공시설물·문화체육시설 등 금천구의 시설 및 사업을 효율적으로 관리·운영하여 구민들의 편익과 복지를 증진하는 데 일조하고 있다.

임직원 98명의 건강과 안전이 곧 구민의 복리와 직결되는 만큼, 금천구시설관리공단은 ‘주민 안전과 건강을 지키는 공단’을 목표로 적극적인 안전보건활동을 펼친다. 박평 이사장과 오형석 본부장의 강력한 안전보건 의지를 산업현장에 실현하는 장경진 명예산업안전감독관의 활약이 그 중심에 있다. 그는 금천구시설관리공단 산하 금천종합복지타운의 시설 관리를 맡고 있던 2015년 7월, 공단 최초로 무재해 운동을 시작하며 안전보건활동과 인연을 맺었으며 5개월 뒤 명예산업안전감독관에 위촉되며 ‘안전한 일터 만들기’에 본격적으로 뛰어들었다. 그는 “사내의 안전보건활동 강화 기조에 따라 금천종합복지타운 무재해 운동을 주도했는데요. 관심을 갖고 실행에 옮기다 보니 산업 현장에서의 안전보건활동이 매우 중요하다는 사실을 몸소 느꼈습니다. 자연스럽게 이 분야에 제 힘을 보태고 싶었죠. 이런 이유로 사내에서 명예산업안전감독관을 위촉하려고 할 때, 자발적으로 ‘제가 해 보겠다’고 적극 나섰습니다. 감사하게도 그 열정을 인정받았죠.”라고 했다.



그는 명예산업안전감독관이 되자마자 거침없는 판단과 실행력으로 성과를 내기 시작했다. 2016년 1월 위험성평가 우수사업장 인증서를 받았다. 3월 서울근로자건강센터와 업무 협약을 체결, 근로자 건강상담·근골격계질환 예방관리·직무 스트레스 예방관리·작업환경 상담 등을 두루 진행했다. 9월에는 금천종합복지타운을 클린사업장으로 조성하고, 고소작업대·보호장구 등 안전장비 구입 비용을 50% 지원받았다. 또한 감정 노동자들의 스트레스 경감을 위해 한국산업간호협회 감정노동서포터즈단과 협업하는 등 금천구시설관리공단이 감정노동사업 참여 우수 기업으로 선정되기도 했다.

‘탄탄한 안전보건활동’을 함께 만든 조력자들

2017년 3월 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 인증을 획득한 뒤 6월 무재해 1배수를 달성한 장경진 명예산업안전감독관. 그의 활약은 석 달 뒤 금천구청 종합청사 종합관제센터 전기선임주임으로 자리를 옮긴 뒤에도 종횡무진 이어졌다. 가장 인상적인 점은, 금천구시설관리공단의 자원으로 채우지 못한 안전보건활동을 유관 기관과 다각적인 업무협약을 체결해 꼼꼼하게 메웠다는 것이다.

그는 “쓸 수 있는 자원과 예산을 무한정 준다고 해도 안전보건활동의 모든 요소를 직접 챙기는 데는 한계가 있다.”고 언급했다. 효율적인 관리 및 운영 측면에서 손해를 보는 데다가, 한 회사에서 모든 안전보건 분야의 전문성을 갖추기 매우 힘들기 때문이다. 따라서 금천구시설관리공단은 외부 안전보건 유관 기관과 적극적으로 협업한다. 한국산업간호협회의 감정노동서포터즈단을 통해 효과적인 힐링 프로그램을 제공, 고객 응대 근로자 건강보호 우수상을 받았다. 서울근로자건강센터와 우리회사주치의 사업을 진행하여 다양한 직군에 종사하는 임직원의 건강을 챙겼고, 금천구보건소로부터 대사증후군 예방 프로그램·건강검진서비스를 제공받았다. 또한 금천구사회복지재단과도 업무 협약을 체결하여 임직원이 물리치료·통증완화치료·자세교정 등을 이용할 수 있게 했다. 지난해 6월에는 안전보건공단 서울지역본부와 MOU를 맺고 안전보건교육·안전보건 캠페인·사업장 안전보건 합동점검 등을 펼치고 있다. 장 감독관은 “이렇듯 활용 가능한 유관기관과의 업무 협약을 맺어 안전보건활동의 내실을 더욱더 단단하게 다질 수 있습니다.”라고 그는 강조했다.



한편 금천구시설관리공단 차원의 안전보건활동 지원도 꾸준히 강화해왔다. 지난 3년간 예산을 100% 이상 늘려 안전보건활동 제반 여건을 보강했고, ‘타임오프(Time-off)제도’를 도입해 전 직원이 근무시간에도 자유롭게 안전보건활동 및 교육을 받을 수 있도록 했다.

직장을 넘어 관내로 넓힌 활동 영역

장경진 명예산업안전감독관은 자발적인 안전보건활동은 저절로 만들어지는 게 아니라는 점을 누누이 되새긴다. 그는 노동자 스스로 안전보건활동의 필요성을 절감한 뒤에야 적극적인 실천이 따른다는 사실을 잘 알고 있다. 지금껏 우리회사주치의사업·직무 스트레스 해소 프로그램·대사증후군 및 근골격계질환 예방 프로그램 등 임직원들의 건강 향상을 위한 안전보건활동에 힘쓴은 배경이다.

그는 “건강은 모두의 관심사입니다. 따라서 다양한 건강증진활동을 통해 임직원이 안전보건의 필요성을 느낄 수 있도록 도왔는데요. 그래서인지 이제는 많은 직원이 안전보건활동에 관심을 갖고, 이를 실천하기 위해 상당한 노력을 기울입니다. 덕분에 우리 공단은 2016년부터 4년째 무재해를 달성하며 ‘안전이 보장된 일터’에 점점 다가가고 있죠. 이를 바탕으로 작년 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회에 나가 우수상도 받았습니다.”라며 이 자리를 빌려 안전보건활동에 힘쓰는 모든 분에게 감사의 마음을 전했다.

금천구시설관리공단과 장경진 명예산업안전감독관은 회사 울타리를 넘어 ‘구민과 함께하는 안전보건활동’도 꾸준히 확대하고 있다. 청소년 직업 체험교실을 통한 안전보건교육·안전보건공단 체험실습형 VR 콘텐츠를 통한 협력 업체 직원과 주민 교육·시가지 및 지하철역 안전보건 캠페인 등을 펼치며 구내 안전보건문화 정착에 기여하고 있다. 이렇듯 장경진 명예산업안전감독관은 보다 폭넓은 시야로 안전보건활동을 바라보고 행동하기 위해 끊임없이 노력한다. 금천구와 금천구시설관리공단의 안전보진이 걱정되지 않는 이유다.

Tip

명예산업안전감독관

명예산업안전감독관은 사업주가 선임한 안전관리자, 총괄책임자 등의 안전관리체제 외에 근로자 측을 대변할 수 있는 자가 사업주의 안전보건 조치를 감독할 수 있도록 하는 제도다. 안전보건위원회 설치 대상 사업장 근로자 중에서 근로자 대표와 사업주의 의견을 종합해 위촉되며, 사업장 내 안전보건활동을 전체적으로 관리·감독한다.

‘사망재해 발생 1순위’ 지게차, 안전 운행 대책이 절실하다

정부와 안전보건공단은 지난해부터 ‘산재 사망 사고 절반 줄이기’를 추진, 철저한 산업재해 분석을 기반으로 추락·충돌·질식을 이른바 ‘3대 악성 사망 사고’로 선정하여 특별 관리하고 있다. 그런데 ‘사망재해 발생 원인 1순위’로 꼽히며 근로자의 생명을 앗아가는 기계·설비가 있으니, 바로 지게차다. 과연 어떻게 지게차를 안전하게 운행할 수 있을까. 지금부터 그 방법을 자세히 알아본다.

글 편집실 자료 안전보건공단




허술한 지게차 운행 실태

지게차는 제조·건설·도소매업 등에서 중량물의 적재·하역·운반용으로 널리 사용되고 있어 대부분의 산업 현장에서 없어서는 안 될 필수 설비이다. 그러나 2018년 산업 현장에서의 업무상 사고 사망자는 971명으로, 33명이 지게차에 의해 목숨을 잃었다. 특히 제조업 분야에서는 지난 10년간 연평균 22명이 지게차로 인해 사망하는 것으로 분석되었다. 사고 형태는 충돌(36%), 깔림(19.8%), 추락(9.5%)순으로 발생했다. 이에 따라 안전보건공단(이하 ‘공단’)은 ‘18년부터 3대 악성 사고 근절 세부 추진 과제 중 하나로 ‘지게차 작업 안전관리 체계화’를 선정해 추진해왔다. 사망재해 발생 기인물 1순위인 지게차로부터 근로자의 생명과 안전을 지키기 위해 한층 적극적으로 나서고 있는 것이다.

지게차 사고가 빈번하게 발생하는 이유는 무엇일까

공단은 사업장에서의 사용 실태를 점검하고 위험 수준을 파악하기 위해 약 1년간 지게차 실태 조사를 착수했다. 4만 개가 넘는 사업장을 방문하여 7만여 대의 지게차와 운전자를 살펴본 결과, 설비 관리 및 운영 측면에서 상당한 허점이 드러났다. 충돌방지 후방감지센서·경광등·후방카메라 등 충돌방지장치를 모두 설치한 사업체는 7.6%에 불과한 반면, 출고 시 기본 장착되는 경광등조차 없는 경우가 19.4%에 달했다. 좌석 안전띠를 착용한 운전자 비율은 33.6%로 3분의 1 수준이었고, 좌석 안전띠가 아예 없는 지게차도 6.2%로 상당히 높았다. 전조등·후미등·헤드가드 등 부착된 상태로 출고되어야 하는 법정방호장치 중 23.9%가 훼손 또는 미작동 상태였고, 지게차 유자격자 전담 운전율은 41.9%로 절반을 넘기지 못했다. 한편 지게차 안전 작업을 위해 사업주 또는 관리자가 필수적으로 알아야 할 내용을 이해·숙지한 비율도 37.6%로 저조했다. 특히 이 중 41.1%를 5인 미만 사업장이 차지, 영세 사업장에서 지게차 안전관리가 상대적으로 더 취약한 것으로 나타났다.

 지게차 사망사고 발생 형태 1
전후방 시야 미확보로
지게차 후미, 포크, 화물 등에
부딪힘



지게차 안전관리 수준 향상에 적극 나서다

공단은 지게차 안전관리에 내실을 기하기 위해, 작년의 실태 조사를 바탕으로 지게차 운영 사업장을 차등 관리하기로 했다. 불이익을 주기 위한 등급 분류가 아닌, 체계적이고 전문적인 지게차 안전관리를 위한 선택과 집중이다.

조사 결과에 따라 상위 등급에 속하는 사업장의 경우 작업 안전 매뉴얼 및 스티커, OPL 등 자료 제공 중심의 지원 프로그램을 지원한다. 중간 등급 사업장에는 추가적으로 관리감독자 및 운전자 안전의식 향상을 위한 특별 교육, 하위 등급 사업장에는 지게차와 사업장 개선을 위해 재정·기술 지원을 병행한다.

이와 함께 지게차 작업 안전관리 체계화에 대한 직원 교육을 비롯해 지게차 제조·수입·정비업체 등 유관 기관과의 협업 유도, 재정 지원 강화, 법령 및 제도 개선 등을 추진하여 지게차 안전관리 수준을 높이는 데 적극 힘쓰고 있다.



지게차 사망사고 발생 형태 2

지게차에 운전자 깔림,
화물 낙하로 노동자 깔림



관리 기준·운영 수칙 숙지·준수가 중요

지게차 산업재해는 과적에 의한 운전자 시야 미확보, 무리한 급선회, 무면허자의 무리한 운전 등 다양한 원인으로 발생한다. 따라서 지게차를 관리·사용하는 사업장과 노동자는 관리 기준과 운영 수칙을 반드시 준수해야 불의의 사고를 예방할 수 있다.

먼저 지게차에는 전조등·후미등·헤드가드·좌석 안전띠 등 운전자와 주변 노동자를 위한 방호장치가 부착되어 있고 정상 작동되어야 한다.

지게차에는 운전자 외 탑승을 금지해야 하며, 운전자는 반드시 좌석 안전띠를 착용해야 한다.

또한 짐을 나를 때 사용하는 팔레트(Pallet)와 스키드(Skid)의 상태도 주기적으로 점검해야 불시에 발생하는 운반물 낙하 등의 사고를 막을 수 있다. 한쪽으로 쏠리게 짐을 싣거나 지게차 능력을 초과하여 적재하는 일은 삼가야 한다. 지게차가 운행되는 곳에 제한속도를 지정하고 준수해야 하며 급출발·급선회·급브레이크는 금물이다.

운전자의 시야를 확보하되, 부득이하게 시야를 가릴 경우 유도자를 배치하고, 지게차 운행 경로에 대한 위험도 고려해야 한다. 지게차가 지나가는 길은 보행경로와 분리하며 평탄하고 단단한 곳으로 장애물이 없도록 관리해야 한다.

공단에서는 지원 대상품 중 지게차 지원 조건을 강화, 사업자가 적극적으로 방호장치를 설치해 안전한 지게차 운행 여건을 마련하도록 노력하고 있다. 백미러·경광등·경보음 발생장치·감시센서·전방 감시카메라 등 지게차 충돌예방장치 품목도 확대하고 있다. 이 같은 공단의 보조 지원 사업을 활용해 지게차 방호장치를 보완하면 지게차 안전관리 수준 향상에 훌륭한 밑거름이 될 것이다.



지게차 사망사고 발생 형태 3

포크 위, 화물 위 등 지게차 지정석
외에 탑승하여 작업 중 떨어짐



지게차 법령, 이렇게 개정된다

고용노동부는 지난 4월, 「산업안전보건기준에 관한 규칙」과 「유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙」 중 지게차와 관련된 일부 개정령을 입법 예고했다. 이번에 입법예고된 개정령은 「산업안전보건기준」 제179조 ‘지게차 안전조치 강화’와 「유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙」 별표1의 ‘지게차 조종자격 교육과정 마련’에 관한 내용이다. 먼저 지게차 안전조치 강화에 대한 변경 내용을 살펴보면, 지게차를 사용하여 하역운반 등의 작업을 하는 경우 후방 시야 확보를 위해 안전장치를 설치·부착하도록 의무화했다. 이로써 노동자와 부딪히거나 적재물 접촉에 의한 붕괴사고 등의 산업재해를 보다 효과적으로 예방할 수 있을 것으로 기대된다.

한편 건설기계관리법에서는 지게차 운전자 안전교육 조항을 신설, 안전교육을 실시하도록 하고 있다. 하지만 지게차 건설기계조종사면허가 필요 없는 전동식·솔리드타이어 부착 지게차는 건설기계관리법 적용을 제외해 교육 사각지대가 발생하는 문제점이 있었다. 이번 개정령에는 건설기계관리법 적용을 받지 않는 전동식 지게차 운전자의 경우, 건설기계관리법에 따른 소형건설기계조종교육기관에서 교육을 이수해야 지게차 운전 작업을 할 수 있도록 명시했다. 이에 따라 전동식 지게차에 대한 안전관리 사각지대가 다소 해소될 것으로 전망한다.



Tip

지게차 운전면허 안내

3톤 이상 지게차 면허

지게차운전기능사 시험 합격 후 거주지 관할 시·도에 면허 신청
(필기 및 실기 각 100점 만점에 60점 이상 취득해야 함)

※ 지게차운전기능사 자격증만 취득 후 면허를 신청하지 않고 운전하면 무면허 운전임.
- 지게차운전기능사 자격증, 사진(증명) 2장, 신분증, 발급료 5,000원, 신체검사서(보건소)를 가지고 거주지 관할 시·군·구청 차량등록사업소에 가서 건설기계조정면허증 발급신청서를 작성하여 제출하면 건설기계조정면허증을 발급받을 수 있음

3톤 미만 지게차 면허

제1종 운전면허 이상 보유자가 소정의 교육 후 수수료증을 관할 시·군·구청에 제출하면 면허 취득 가능

※ 교육기관: 시·도지사가 지정한 학원이나 교육기관(중장비 학원이나 자동차운전학원), 12시간 교육 이수

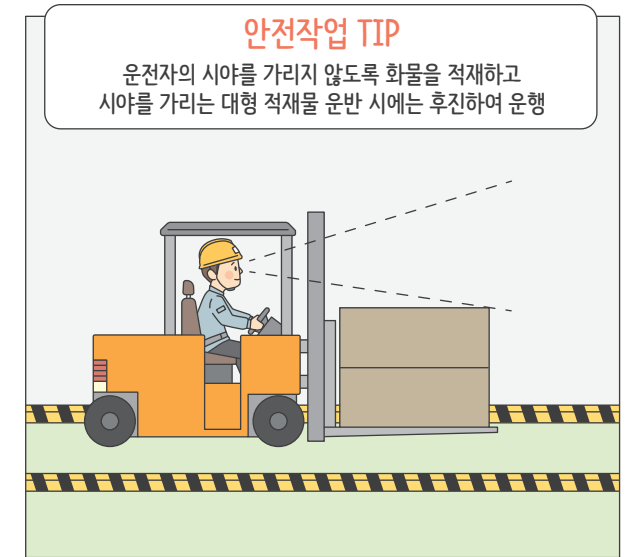
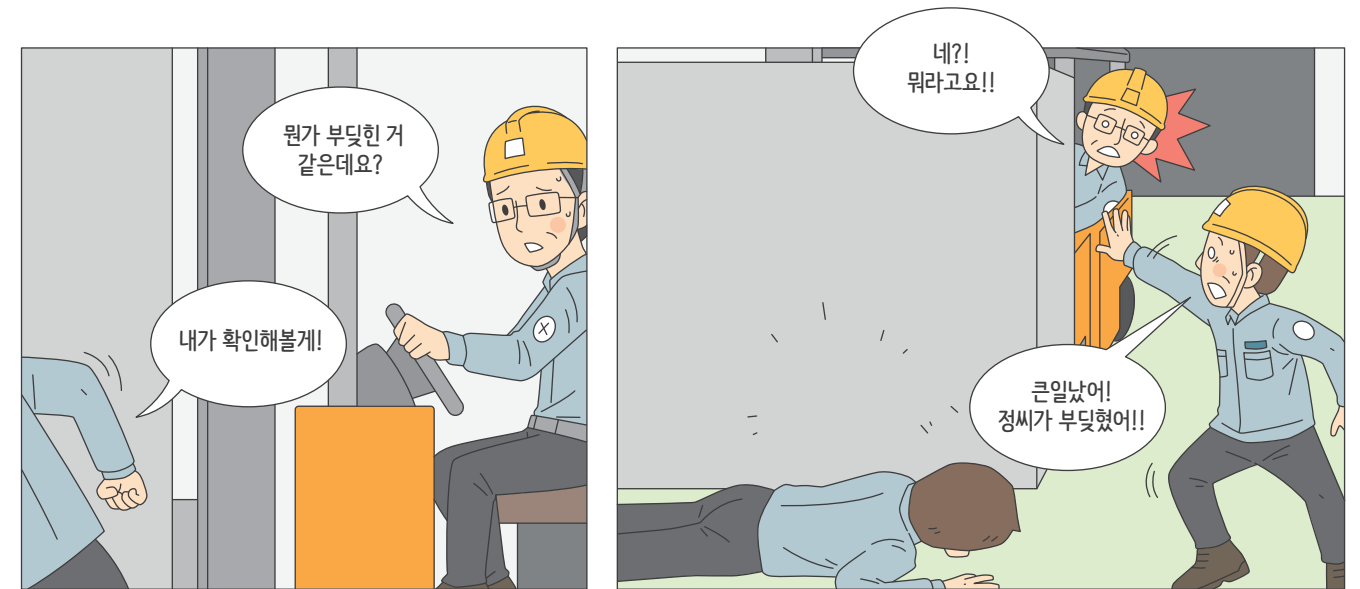
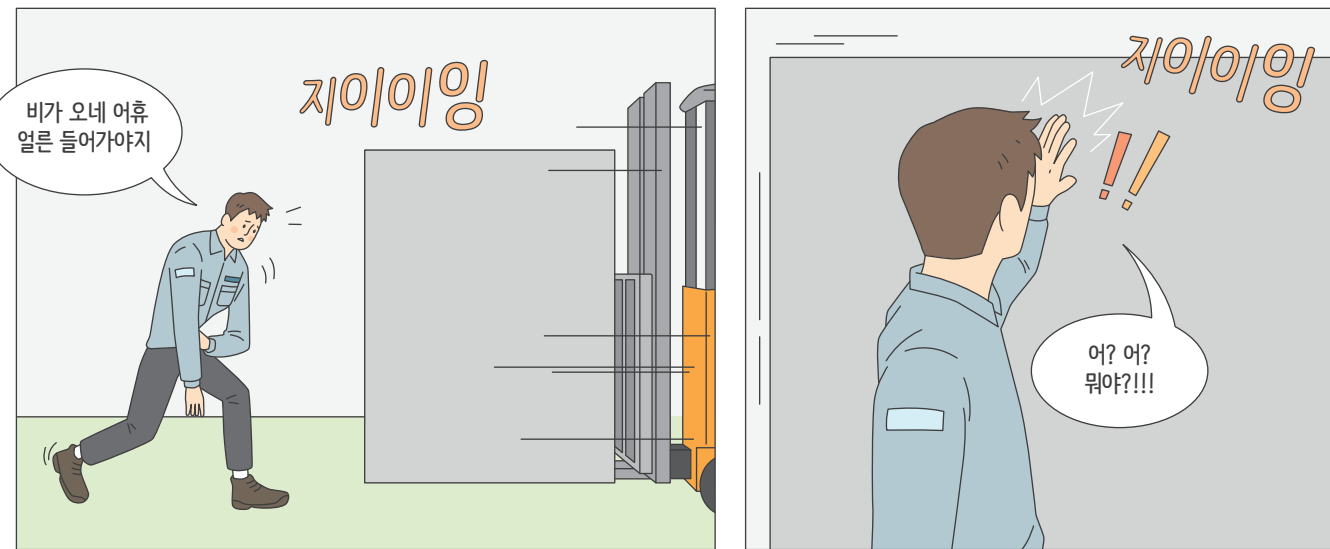
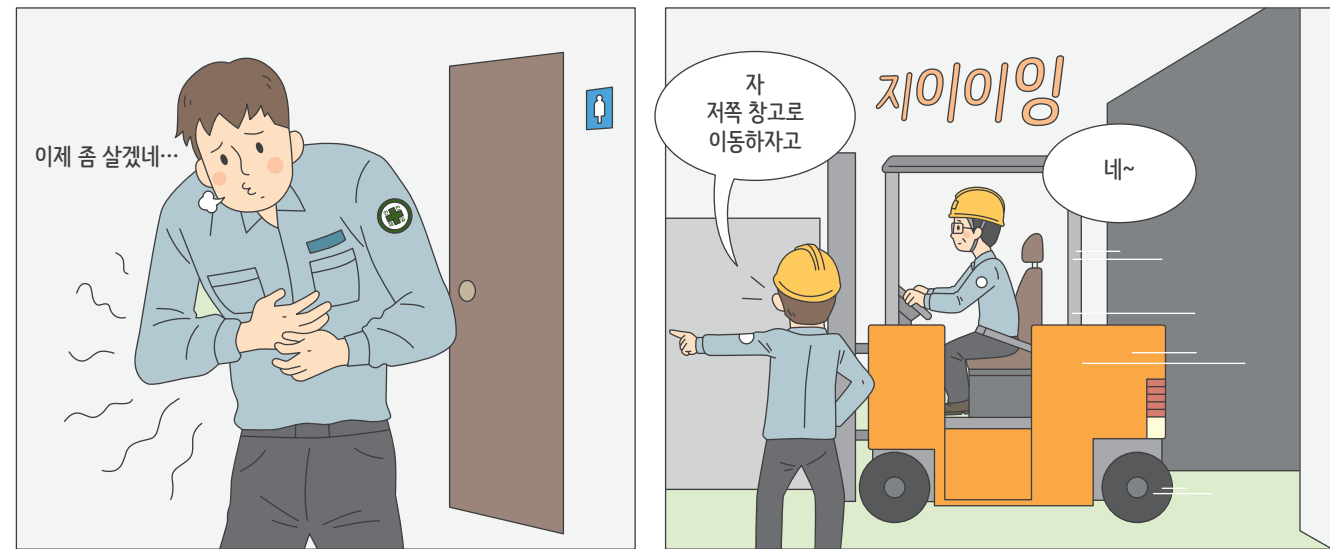
▶ 근거: 산업안전보건법 47조, 건설기계관리법 26조



작업자 A씨가 사망한 이유는?

그림 : 류군





지게차 사고 예방을 위한 산업안전보건연구원의 연구 활동을 소개합니다.

연구원 홈페이지에서 **핵심 단어** 를 검색해보세요.

산업안전보건기준에 관한 규칙 현행화 연구 I

(사망재해 다발 건설기계 장비의 안전대책 중심)

연구 기간: 2017년 1월~12월

핵심 단어: 지게차, 위험 영역, 지게차 재해자, 텍스트마이닝, 후방 확인 장치

연구책임자: 산업안전연구실 이흥석 차장(現 울산지역본부)

연구 배경

2011년부터 2016년까지 전체 업무에서 기계장비에 의한 사망재해자는 44.0 ~ 54.4%를 차지했다. 이 기간 업무상 단일 기계·장비 점유율은 굴삭기, 트럭류, 고소작업대, 크레인류, 지게차(이하 5대 건설기계·장비) 순이었고 5대 건설기계·장비 중에서 지게차에 의한 사고 사망 재해자는 226명으로 5대 건설기계·장비에 의한 업무상 22.7%를 점유했다. 지게차 업무상 재해 발생 형태는 부딪힘 등의 원인이 가장 컸고 이에 대한 재해 예방조치 중의 하나로 지게차 후방확인장치의 도입 필요성이 강조된다.

본 연구에서는 지게차로 인해 발생한 재해 분석을 통해 지게차 주변 위험 영역의 특성을 파악하고 위험 발생을 막기 위한 안전대책을 제안한다. 특히 지게차에 의한 사고 사망자의 재해 분석에서 중요한 위험 요인으로 분석된 지게차 후방의 위험 또는 지게차 후방에서 발생하는 재해를 예방하기 위해 미국, EU, 일본, 국제 규격의 차이점을 비교해본다.

한 줄 핵심

지게차 관련 재해를 예방하기 위해서는 지게차 주변의 위험 경고 시스템을 적극적으로 활용해야 한다. 특히 소규모 사업장에 지게차 등의 위험설비의 움직임을 경고하는 시스템이나 안전장치 설치에 필요한 비용 부담을 덜어주기 위한 정부의 적극적 노력과 지원이 필요하다.



2020년도 산업안전보건 연구과제 공모

안전보건공단 산업안전보건연구원은
산업재해예방 및 노동자의 안전과 건강 증진·보호에 기여할 수 있는
수요자 중심의 연구과제를 공모하오니 많은 참여를 바랍니다.

공모기간 2019. 5. 16.(목)~10. 31.(목)

제안분야 안전보건정책, 제도 및 산업안전보건 일반

공모대상 안전보건에 관심 있는 대한민국 국민(제한 없음)

공모방법 제안서를 다운받아 담당자에게 이메일 또는 fax, 우편 송부
제안서 : 연구원 홈페이지(<http://oshri.kosha.or.kr>) 공지사항에서 다운로드
이메일 : cronbach@kosha.or.kr
팩 스 : 052-703-0331
우 편 : (44429)울산시 중구 중가로 400 연구기획부 연구과제 공모 담당자

결과발표 2020년 1월 중 홈페이지 공지

기타사항
• 접수된 연구과제는 11월 중 연구과제 선정위원회 심사를 거쳐 2020년 연구과제로 결정
• 선정된 연구과제의 제안자가 위탁연구 수행자 입찰 응모 시 가산점 부여 예정
• 참가자 전원에게 소정의 사은품 증정

문의처 산업안전보건연구원 연구기획부 담당자

☎ 052-703-0813 ✉ cronbach@kosha.or.kr

※ 자세한 내용은 홈페이지 참조



안전한 지게차 운영을 위한 KOSHA 미디어 자료와 교육

01 안전보건 미디어

공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)에서는 지게차 사고 관련 교육 자료와 리플렛, 중대 재해 사례를 보여주는 OPL 등을 제공하고 있다. 홈페이지에 접속한 후 ‘안전보건자료실’에서 검색하면 누구나 무료로 내려받아 이용할 수 있다. 또한 공단에서는 포스터, 표지 등 사업장에 필요한 안전보건 미디어를 인터넷에서 간편하게 신청하고 사업장에서 2~3일 이내에 택배로 받아볼 수 있는 미디어 현장 배송 서비스를 운영하고 있다. 공단 홈페이지에서 자료실, 미디어 현장 배송을 클릭하거나 현장 배송 홈페이지(media.kosha.or.kr)를 직접 방문하여 신청하면 된다
(※ 미디어 자료 비용: 무료 / 배송 비용: 신청자 부담).



[포스터] 안전벨트(지게차)



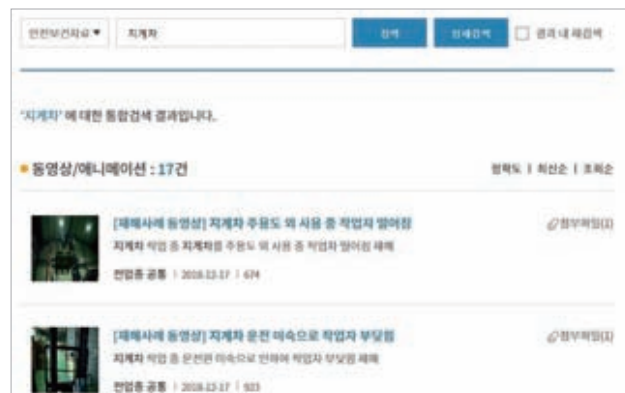
[포스터] 충돌주의(지게차)



[OPL] 지게차 불량작업 추방 OPL

02 동영상으로 보는 중대 재해 사례

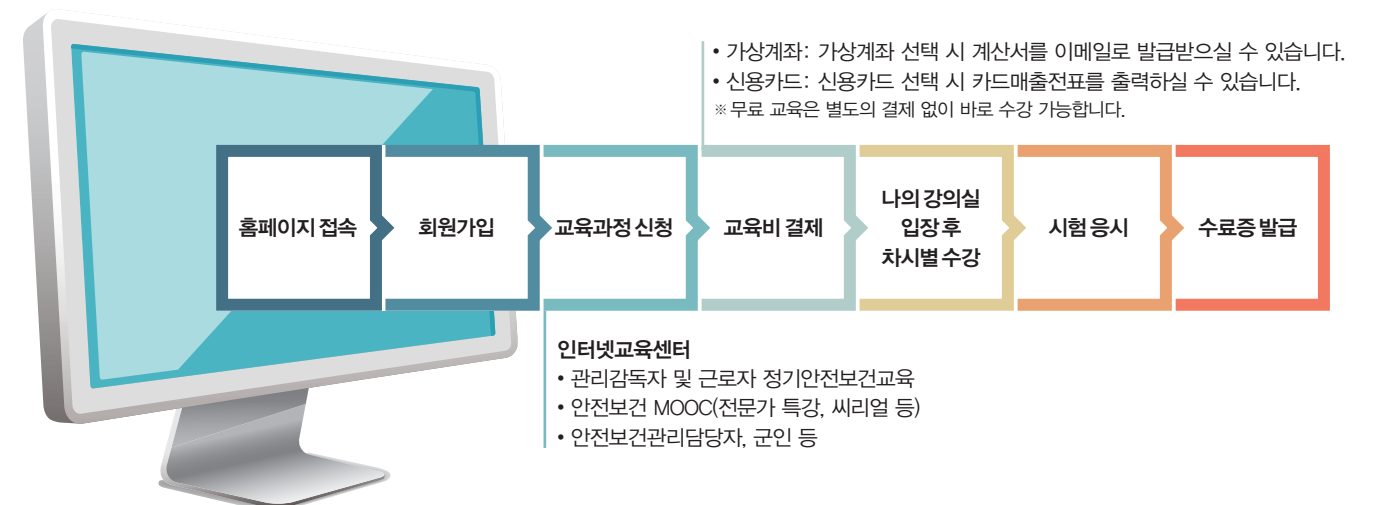
공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) <안전보건자료실>에서 ‘지게차’를 검색하면 지게차 작업 중 발생할 수 있는 재해를 동영상으로 확인할 수 있다.



03 지게차 안전교육 과정

산업안전보건교육원(www.kosha.or.kr), 인터넷교육센터(www.safetyedu.net)에서도 안전교육을 받을 수 있다.

■ 인터넷 교육 수강 방법



■ 교육 과정

[집체] 지게차 및 고소작업대 작업안전 전문가

- 교육일정: 홈페이지 참고
- 기타사항: 산업안전보건법 제 31조에 따른 관리감독자 정기안전보건교육 인정

[인터넷] 지게차 등 차량기계 작업 안전

- 교육일정: 인터넷 수강(인터넷교육센터(www.safetyedu.net))에서 상시 오픈
- 기타사항: 산업안전보건법 제31조에 따른 관리감독자 정기 안전보건교육 인정

2019 산업안전보건 강조주간

2019.7.1.(월)~7.5.(금)

함께 지킬 안전
모두가 누릴 권리

산업안전보건의 날 기념식

7.1(월) COEX 401호

국제안전보건전시회

7.1(월)~4(목) COEX HALL C

안전보건 세미나

7.1(월)~5(금) COEX 컨퍼런스룸

안전보건 우수사례 발표대회

7.1(월)~5(금) COEX 컨퍼런스룸

안심
스퀘어



양구군 생태계교란종 제거반 생태계 질서, 우리가 지킨다

여름의 길목에 들어선 지 얼마 되지 않았건만, 벌써 한낮의 태양은 따갑다.

‘양구군 일원의 생태계 질서 유지와 고유 식물 서식 환경 보전’의 임무를 띠고 뜨거운 태양과 마주한 이들.

양구군 생태계교란종 제거반원들을 위한 반가운 선물이 도착했다.

땀 흘린 후 먹는 맛있는 햄버거와 시원한 콜라, 이보다 좋을 순 없다.

글 박항아 사진 김재룡(제이콥스튜디오)



20명의 양구 생태계 지킴이

“농촌지역에 토종 식물을 외래 식물이 빠른 속도로 잠식하고 있어요. 생태계교란종은 번식력이 강할 뿐만 아니라 빠른 속도로 고유 식물의 서식 환경을 점령해버리죠. 그러니까 생태계교란종으로부터 우리 고유의 식물을 지켜냄으로써 생태계 질서를 유지하는 것이 우리의 임무입니다.”

20명의 생태계교란종 제거반원들을 이끄는 김수만 반장은 반원 대부분이 양구에서 나고 자란 이들인 만큼 우리 고장의 생태계를 지킨다는 사명감이 남다르다고 했다.

풀이 돌아나기 시작하는 5월부터 11월까지 진행되는 생태계교란종 제거 사업은 양구군청에서 매년 진행하는 공공사업. 야생식물인 단풍잎돼지풀과 돼지풀, 가시박 등을 제거해 DMZ 일원 생태계의 질서 유지와 고유 식물의 서식 환경 보전에 기여하기 위해 추진하는 사업이다. 양구군은 사업 추진에 앞서 지난 2~4월 생태 관광지 주변과 민통선 일원 등에서 모니터링을 실시해 2019년 제거 작업 대상지 및 취약지역 등 생태계교란종의 서식지를 파악했다.

지원자가 유독 많았던 올해는 1차 서류전형, 2차 필기시험, 3차 체력 점검을 통해 까다롭고 공정하게 20명을 선발했다. 작업자 대부분이 4~5년의 작업 경력을 가지고 있는 만큼 관련 정보와 작업 노하우를 갖춘 전문가들. 그럼에도 배움에 대한 이들의 열정은 변함이 없다. 7년째 작업단으로 활동 중인 정만영 씨는 양구 주민들과 양구를 찾는 관광객들이 아름다운 양구의 자연을 맘껏 즐길 수 있도록 작은 일도 허투루 할 수 없다고 했다.

정씨는 “산과 들을 놀이터 삼아 자랐으니 웬만한 식물 이름이야 다 알죠. 매년 작업에 참여하다 보니 관련 정보나 지식도 충분하고요. 그래도 이번 시험을 앞두고 인터넷과 책을 찾아가며 생태교란종에 대해 열심히 공부했어요. 새로운 종이 나오기도 하거니와 제대로 알아야 정확한 제거가 가능하니까요. 결국 그것이 아름다운 양구의 생태계를 지키는 일이기도 하고요. 책임감과 사명감을 가지고 무사히 작업을 마무리하겠습니다.”라고 말했다.

양구 토박이가 보여주는 단단한 팀워크

양구군 양구읍 정림리 의선사로 향하는 숲길, 오전 9시 현장에 도착한 반원들이 가장 먼저 오늘 작업할 장소의 지형을 살핀다. 매일 작업 현장이 바뀌는 만큼, 현장에 위험 요소가 없는지 꼼꼼히 살피고 서로 공유하는 일은 ‘안전한 작업’을 위한 필수 요소. 이 작업은 오랜 경력을 가진 베테랑 반원들이 주로 담당한다.

이재성 씨는 숲길 작업 중 주의사항을 언급했다. “주로 산비탈, 계곡, 숲 등에서 작업이 이루어져서 눈에 보이지 않는 장애물이 많아요. 풀이 자랄수록 그 안에 숨은 돌이나 폐농기구 등으로 인해 부상을 입을 위험도 크고 벌이나 진드기도 조심해야 하죠.”

이재성 씨는 “지역의 특성에 따른 잠재적 위험 요소를 발견하는 일은 오랜 경력을 가진 선배님들의 노하우가 큰 역할을 하고, 반대로 체력을 요하는 일에는 젊은 반원들이 좀 더 열심히 한다.”면서 “서로가 서로의 부족한 점을 채워주면서 ‘형 동생’처럼 지낸다.”고 했다.

반원 대부분이 오랜 세월 양구를 터전으로 살아온 만큼 서로를 위하는 마음도 단단하다. 실제로 정만영 씨는 홍향기 씨 동생의 죽마고우고 다른 팀원들도 동창이거나 같은 동네 이웃인 경우가 많다.

홍향기 씨는 “다들 한 다리 건너면 아는 사이라서 작업반의 분위기가 좋을 수밖에 없다”면서 “서로를 독려하며 일하니까 몸은 힘들어도 마음은 즐겁죠. 특히 각자의 작업 노하우를 공유하다 보니 실력도 성장하고요. 우리가 하는 일은 팀워크가 중요한데 이제는 눈빛만 봐도 통하는 사이이기 때문에 작업 효율성도 높답니다.”고 말했다.

맛있는 간식과 함께하는 즐거운 수다

이제 막 생태계교란종이 나오기 시작한 만큼, 아직은 손으로 풀을 뽑는 방식이 작업의 주를 이룬다. 물론 옷자란 풀들은 낫이나 예초기를 이용해 밑동을 제거하는 방식으로 처리한다. 오전부터 이어진 작업에 이마에는 땀이 송글송글 맺히고, 제법 허기도 진다. 공단에서 준비한 햄버거와 콜라가 유난히 반긴다.

반원들부터 살뜰하게 챙긴 후 햄버거를 크게 한 입 베어문 김한중 씨가 엄지손가락을 들어보인다. “점심시간이 되기 전, 바로 지금이 가장 허기가 질 때거든요. 야외에서 간편하게 먹을 수 있는 햄버거에 시원한 콜라까지, 정말 최고의 간식입니다.”

땀 흘려 열심히 일한 후 동료들과 함께 먹는 간식이니 맛이 없을 수가 없을 터, 맛있는 간식과 함께하는 즐거운 수다가 시작됐다.

김수만 반장은 “우리 반원들이 일도 잘하지만 먹는 것도 참 잘한다”면서 “가끔 작업이 없는 주말에는 반원들끼리 맛있는 음식에 술 한 잔하면서 팀워크를 다진다.”고 말했다.



“일을 효율적으로 하는 것도 물론 중요하지만, 그보다 더 중요한 건 안전이에요. 단단한 팀워크를 바탕으로 서로의 안전을 챙기고 있어요. 일단 현장에서는 항상 2인 1조로 작업을 합니다. 서로의 안전을 점검하고, 만에 하나 사고가 발생했을 시 신속하게 대처하기 위한 준비죠.”

반원들은 작업 시작 전 안전장비를 철저히 챙기는 것은 기본, 작업 도구도 세심하게 체크한다. 조장이 중심이 되어 현장의 위험 요소를 공유하고 안전 수칙을 다시 한번 점검하는 것은 필수다. 작업자들에게 주기적으로 안전교육을 실시하고 심폐소생술 등 응급처치 교육을 이수하는 것도 ‘나와 동료, 우리의 안전을 지키기’ 위한 것이다.

이재성 씨는 김수만 반장이 그 역할을 충실하게 잘해내고 있다고 칭찬했다. “조별로 다른 현장에서 작업을 하기 때문에 소통의 창구가 되어줄 사람이 필요해요. 현장과 사무실 사이의 다리 역할도 필요하고요.”

반원들의 칭찬이 속스러운 김수만 반장은 반원들에게 공을 돌렸다. “반원들이 실력, 열정, 안전의식까지 두루 겸비했기 때문에 제가 특별히 할 일이 없어요. ‘생태계 질서 유지’라는 임무를 무사히 수행하게 된다면 그 건 전부 뛰어난 반원들 덕분일 겁니다.”

안전한 임무 수행을 응원합니다

맛있는 간식과 함께 하는 꿀맛 같은 휴식 시간이 지나고, 다시 작업에 돌입한 반원들. 잠깐 벗어놓은 안전모와 장비를 꼼꼼히 착용했다. 반원들은 “그 위쪽에 커다란 돌이 하나 있으니 다들 조심해요.” “지금 은 해가 너무 뜨거우니 형님은 그늘 쪽에서 작업을 하시는 게 좋겠어요.” “저 아래에 가시박이랑 돼지풀이 꽤 많이 자랐으니 예초기로 작업을 해야 합니다. 예초기 사용할 때는 안전에 특히 유의해야 하는 거 아시죠?” 등 대화를 나누며 작업 중에 발견한 위험 요소를 공유하고, 서로의 안전을 다시 한 번 꼼꼼히 체크한다.

양구군 생태계교란종 제거반의 가장 큰 목표는 11월까지 단 한 건의 사고도 없이 안전하고 즐겁게 작업을 마무리하는 것이다. 단단한 팀워크와 경험에서 비롯된 작업 능력, 철저한 안전의식을 갖춘 반원들이 있으니 결코 어려운 목표는 아닐 것이다. 20명의 반원들이 안전하고 즐겁게 ‘양구군 일원의 생태계 질서 유지와 고유 식물 서식 환경 보전’의 임무를 잘 수행하길 응원한다.



생태계교란종 제거사업 안전교육 작업의 효율성보다 중요한 것은 당신의 안전입니다

5월 16일 오전 10시 양구군 문화복지센터 세미나실에 생태계교란종 제거사업에 참여하게 된 20명의 반원들이 모였다. 앞으로 6개월 동안 진행될 생태계교란종 제거 작업의 안전을 책임질 ‘안전교육’을 받기 위함이다. 안전에 대한 정확한 정보를 공유하고 ‘안전’의 중요성에 대해 다시 한번 생각해볼 수 있었던 배움과 소통의 장. ‘숲가꾸기 현장 사고 예방’을 주제로 진행된 안전교육 현장을 소개한다.

글 박항아 사진 김재룡(제이컴스튜디오)

안전사고는 누구에게나 발생할 수 있다

‘생태계교란종 제거사업’은 양구 일대의 생태계 질서 유지와 고유 식물의 서식 환경 보전을 위해 오는 11월까지 진행되는 양구군의 공공사업이다. 사업의 출발을 알리는 발대식에서 ‘안전교육’을 진행하기로 결정한 건 작업의 효율성보다 ‘안전한 현장’을 만드는 것이 중요하기 때문이다. 안전사고는 ‘익숙하다’고 생각해 기본을 소홀히 할 때 발생한다. 무엇보다 이번 사업은 통제된 산업 현장이 아닌 수시로 변하는 자연 속에서 이루어지는 만큼, 철저한 안전의식은 필수다.

이날 교육에 앞서 안전보건공단 강원지역본부 구건호 부장은

작업의 특성과 교육 대상자의 눈높이에 맞춰서 ‘안전’이 왜 중요한지를 깊이 느낄 수 있는 강의를 하겠다고 언급했다.

“작업반원 중 다수는 이미 ‘제거사업’에 참여해봤던 경력자입니다. 젊은 시절부터 농사를 업으로 삼은 이들이 대부분이라서 예초기 등 작업 도구 사용법에도 익숙하고요. 그렇기에 ‘사고가 날 것’이라는 가정 자체를 하지 않아요.”라고 말하며 구건호 부장은 교육을 시작했다. 하지만 안전사고는 언제 누구에게나 발생할 수 있다. 그렇기 때문에 구건호 부장은 실제 사고 사례를 보여줌으로써, 사고가 발생했을 때 노동자와 가족에게 어떤 영향을 미치게 될 것인가에 대해 깊이 생각해볼 수 있는 시간으로

준비했다고 말했다. 정확한 안전 수칙과 정보를 전달하는 것만큼 중요한 것이 사고에 대한 경각심을 일깨우고 안전이 왜 중요한지를 느끼는 것이기 때문이다.

실제 사례를 바탕으로 진행된 집중도 높은 교육

2시간가량의 교육은 시종일관 진지하면서도 유쾌한 분위기 속에서 진행됐다. 다양한 시청각 자료와 공감할 수 있는 실제 사례들, 여기에 구건호 부장의 경험이 더해져 교육생들은 더욱 집중했다.

“작년 한 해 동안 10만 2,275명의 재해자가 발생했는데 그중 임업 종사자 수는 1,040명에 달합니다. 그중 사망사고도 13건이 발생했고요. 올해 2월 기준으로 임업 작업자 중 6명이 안전사고로 목숨을 잃었습니다.”

생각보다 많은 재해자, 사망자 수에 놀라는 작업반원들. 이어지는 설명 역시 이들에게는 새로운 정보이자, 안전에 대해 다시 생각해보는 계기가 되었다. 작년 한 해 발생한 약 10만 여 명의 재해자는 산재 처리를 한 수치일 뿐, 실제로는 더 많은 노동자가 일을 하다가 크고 작은 부상을 입지만 산재 처리를 하지 않는다고 한다. 구건호 부장은 “아무리 사소한 부상이라도 정식 절차에 따라 산재 처리를 해야 한다”고 강조했다. 정확한 산재 처리를 통해 근로자들이 필요한 치료를 정당하게 받는 것이 중요할



뿐만 아니라, 더 나아가 이는 산재 예방 정책을 수립하여 근로자의 안전을 지키는 디딤돌이 될 것이기 때문이다.

전체 재해의 60% 이상이 재래형 재해, 즉 기본 수칙 미준수로 인해 발생한다. 그렇기에 정확한 안전 수칙을 인지하고 이를 철저히 지키는 것은 안전사고를 예방하는 가장 중요한 원칙이다. 구건호 부장은 “위험을 보는 것이 안전의 시작”이라면서 우리에게 익숙한 상황과 친숙한 작업 도구들이 어떤 위험으로 다가올 수 있는지를 실제 사고 사례를 통해 설명했다.

안전사고에 대한 경각심이 높아진 상태에서 ‘생태계교란종 제거사업’ 중 꼭 지켜야 할 안전 수칙에 대한 설명이 이어지니, 집중도 역시 한층 높아졌다. 안전한 예초기 사용법 및 개인 보호구 착용의 중요성, 예초 작업 중 발생할 수 있는 안전사고와 대응법은 실제 작업자들에게 꼭 필요한 정보다. 생태계교란종 제거작업이 야외에서 진행되는 만큼 ‘중증열성혈소판감소증후군’ 및 장수말벌이나 뱀 등에 의한 상해를 예방할 수 있는 방법에 대한 자세한 설명도 이어졌다. 강의가 끝난 후 구건호 부장은 다시 한번 작업자들의 안전에 대해 강조했다. “사고가 발생한 이후 나와 가족의 삶에 대해 한 번 더 생각해본다면 아무리 사소한 안전 수칙도 절대 허투루 넘길 수 없을 겁니다. 일의 효율성보다 더 중요한 것은 여러분 한 명 한 명이 안전하게 작업을 마치는 것이라는 것을 잊지 마시기 바랍니다.”



재해·사고 없는 안전한 사회를 꿈꾼다 중앙사고조사단

최근 안전보건 이슈에 대한 국민적 관심이 증가하고 안전을 최우선으로 하는 국정 목표가 제시되는 등 안전 패러다임이 변하고 있다. 이에 따라 안전보건공단은 창립 이후 30년 만에 최대 조직 개편을 단행하고, 산재 사고 조사의 신속성과 전문성을 높이기 위해 '중앙사고조사단'을 창설했다. 365일 쉼 없이 돌아가는 중앙사고조사단을 찾았다.

글 차유미 사진 김근호(에이치원 3D)

사고 발생의 구조적 원인 밝히는 '중앙사고조사단'

중앙사고조사단은 산업재해가 발생했을 때 직·간접적 원인을 조사하는 조직이다. 사고를 조사·분석하여 동종·유사 재해의 재발 방지라는 추진전략 아래 중대 사고 정밀 조사, 사고감시대응센터 운영, 국민참여사고조사위원회 사무국 운영, 재난 대응 등의 업무를 수행하고 있다. 그 중 핵심 사업은 중대 사고 정밀 조사다. 2명 이상 사망하거나 사회적 이슈 사고 등 중대 사고의 근원적 원인 조사와 분석을 하고 그 결과를 환류함으로써 동종·유사 재해를 예방하는 것이다. 이를 위해 중앙사고조사단에서는 국가재난정보관리시스템(NDMS), 언론매체 등을 모니터링하는 사고감시대응센터를 운영한다. 사고 감시대응센터는 산업 현장에서 발생하는 사고 상황을 신속히 파악하여 대응하는 역할을 맡고 있다. 중앙사고조사단에는 사고감시대응센터 모니터링 요원을 포함하여 총 23명이 근무한다. 이 중 중대 사고 정밀 조사 업무는 기계, 전기, 화공, 건설 등 분야별 최고 전문가로 구성된 12명의 직원이 담당한다. 부장급 이상 베테랑만 8명이 포진한 이곳은 공단 내 최고의 자원을 보유한 셈이다.





▲ 김남두 단장

중앙사고조사단을 이끄는 김남두 단장은 “중앙사고조사단 구성원은 1년 365일 상시 사고 상황에 대응해야 하며 상황이 열악한 대형 사고 현장 및 재난 현장조사를 수행하여야 하는 만큼 업무에 대한 사명감과 열정이 필수 요소입니다. 또한 매우 다양하고 복잡한 중대 사고에 대한 근원적 원인을 분석하기 위해서는 해당 분야에 대한 전문지식과 새로운 분야를 분석하고 탐구하는 자세에 집념까지 가지고 있는 인재들입니다.”라며 구성원들 자랑으로 조사단을 소개했다.

하나의 산재 사고도 원인을 추적하면 그물처럼 얽혀 있다

최근의 산업재해는 다양한 원인이 복합적으로 작용하여 발생한다. 따라서 중앙사고조사단은 사고의 직접적인 원인뿐만 아니라 위험의 외주화, 원청의 안전관리 문제 등 구조적인 원인을 찾기 위해 노력하고 있다.

재해 예방의 실마리를 찾기 위해서는 기존의 기술적 접근법을 벗어나 시스템적 원인분석 등 근원적 사고원인 분석이 이루어져야 한다. 이에 중앙사고조사단에서는 국내외 자료를 수집하고 준비 과정을 거쳐 올해 초부터 레질리언스 공학¹⁾ 기반 시스템적 사고원인분석기법(FRAM) 등을 포함한 근원적 사고 원인 분석을 시작했다. 또한 근원적 사고 원인 분석의 표준화 및 내재화를 위해 미국 DOE(Department of Energy) 사고 조사 분석 기법을 적용하여 사고조사보고서를 작성하고 있다.

생경한 단어에 고개만 끄덕이던 기자에게 김경환 차장은 “어려우시죠? 다양한 형태의 사고를 조사하는 과정에서 직접적인 원인과 근본적인 원인을 찾아내기 위해 공학적 이론·구조



상) 김경환 차장
하) 이용근 주임

해석, 시험, 국내외 사례 조사 등 포괄적인 조사를 수행하게 됩니다. 현재 중앙사고조사단에서 채택한 조사 방법이나 보고서 작성법은 세계적인 공신력을 가지고 있는 방식입니다. 중앙사고조사단의 조사 결과가 더욱 전문적이라 평가받고, 신뢰받는 이유입니다.”라고 친절하게 설명해주었다.

밤낮없이 1년 365일 24시간 지켜보고 있다

현재 사고감시대응센터에서는 24시간 상시 운영하면서 국가재난정보관리시스템 등을 통해 전국에서 발생하는 산업재해를 즉시 파악하여 공단, 고용노동부와 지자체 및 유관 기관 등에 전파하고 있다. 이로 인해 전국 어디에서 산재사고가 발생하든지 신속하게 상황을 파악하고, 대응함으로써 효과적인 산재 예방 활동의 기반을 구축했다는 점에서 중앙사고조사단 창설이 긍정적인 평가를 받고 있다.

사고감시대응센터의 이용근 주임은 “우리가 밤에 자는 동안에도 나라를 지키는 국군 장병이 있어 든든한 것과 마찬가지로, 일선 산업 현장의 사고 발생 상황을 사고감시대응센터 모니터링 요원이 밤낮없이 지켜보고 있다는 것이 아주 중요한 포인트인 것 같습니다.”라며 열정을 보였다.

사고감시대응센터 모니터 요원들은 24시간 교대근무를 하며 남들이 누리는 편안한 주말이나 휴일을 반납한다. 정확한 사고 상황을 파악하기 위해 사업장 관계자, 소방서, 경찰서, 병원 등 유관기관 관계자 등과 매일 긴밀하게 연락하며 산업재해 예방의 최선봉에서 일한다는 사명감과 자긍심으로 고군분투한다.

김남두 단장은 “중대 사고 정밀 조사를 비롯하여 사고감시대응센터 운영, 국민참여사고조사위원회 사무국 운영 등 여러 가지 업무를 수행하느라 눈코 뜰 새 없이 바쁜 부서원들을 보면 미안하고 짝한 마음이 앞섭니다. 전국을 무대로 업무 수행을 하느라 부서원 전체가 한자리에 모인 날을 손꼽을 정도입니다. 하지만 오늘 우리가 흘린 땀 방울이 수십, 수백 명 노동자의 귀중한 생명을 지키는 밑거름이 되리라 믿습니다. 날씨가 더워지니 건강 잘 챙기고 현장 조사 출동 시 늘 안전 운전하기 바랍니다.”라며 고마운 마음과 당부를 전했다.

¹⁾ 레질리언스 공학: 재난 위험 요인의 변동성 추이를 지속 관리하고 억제 및 대처하기 위한 위험발생 변동 요인의 사전 완화 또는 제어를 위한 시스템적 역량 향상을 위한 공학적 접근 기법

갑작스러운 재해, 산사태

산사태는 국내에서 빈번히 발생하는 자연재해 중에서도 많은 인명피해를 초래한다. 우리나라는 국토의 60% 정도가 산지라서 산사태에 더 취약할 수밖에 없다. 자연의 일을 피할 수는 없지만 알면 대처할 수 있다. 산사태에 대해 알아본다.

정리 편집실
자료출처 산림청, 산사태정보시스템, <이상기후에서 살아남기 1,2>

산사태의 원인은 흙 입자의 결속력 때문

산사태를 거칠게 설명하자면 산지의 암반에서 암반 위에 쌓인 흙이 분리되어 나가 떨어지는 현상을 말한다. 빗물이 토양 내부로 침투하여 토층(흙)은 무거워지는 반면 경계층의 마찰력은 저하되기 때문이다.

산사태 발생 메커니즘

내적요인(간접 요인)

숲(임상, 경급, 임령 등)과 산지(지질, 지형, 토심 등)의 현황이 산사태에 영향을 미치는 내재적 요인

외적요인(직접 요인)

집중호우, 태풍, 지진 등이 산사태에 직접 작용

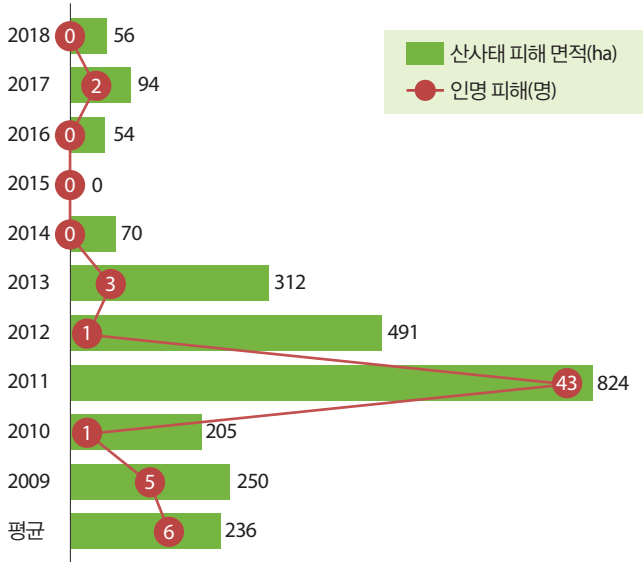
※ 내적 요인은 산지가 가진 고유 인자로
외적 요인이 작용해야 산사태가 발생

점점 자주, 더 크게

지구촌의 기상이변으로 자연재해가 빈번히 발생하고, 그 피해 규모가 대형화되고 있다. 우리나라에서도 1998년 태풍 예니, 2002년 태풍 루사, 2003년 태풍 매미의 영향으로 산림 피해가 급격히 늘었다. 이로 인한 산사태 등 수해로 인한 산림 분야 총 복구비 역시 전반적으로 증가하고 있는 추세이다.

대형 산사태와 피해액을 살펴보면 2002년 태풍 루사로 인해 산림 피해가 2,705ha, 인명 피해 35명, 복구액은 2,994억 원에 달했다. 2003년 태풍 매미로 인한 산사태 피해 규모는 1,330ha로 인명 피해 10명, 복구액 2,278억 원이 들었다. 또한 2011년 국지성 집중호우로 인해 발생한 산사태로 824ha의 산림이 유실되었고, 43명의 인명 피해를 남겼다. 이처럼 산사태는 태풍, 집중호우뿐 아니라 잦은 도심 개발로 인해 도심 주변에 수림이 사라지면서 발생하고 있으며 수많은 재산, 인명 피해를 나았다.

최근 10년간 산사태 발생 추이



대형 산사태 피해

연도	원인	산림 피해규모	인명 피해	복구액
2002년	태풍 '루사'	2,705ha	35명	2,994억 원
2003년	태풍 '매미'	1,330ha	10명	2,278억 원
2006년	태풍 '에위니아'	1,597ha	9명	3,192억 원
2011년	국지성 집중호우	824ha	43명	1,580억 원
2012년	태풍 '산바'	491ha	1명	971억 원
2013년	국지성 집중호우	312ha	3명	545억 원

잠깐, 이럴 땐 조심!

산사태는 집중호우가 가장 큰 원인이지만 큰비가 내린다고 해서 모든 지역에 발생하는 것이 아니라 지형, 지질, 임상 조건에 따라 발생한다. 산사태는 땅속에서 이루어지는 움직임이기 때문에 예방하기가 어렵다.

이처럼 산사태의 징후는 어떤 것이 있을까?

우선, 경사면에 갑자기 많은 양의 물이 샘솟는다면 산사태를 의심할 수 있다. 갑작스러운 물의 증가는 땅속에 과포화된 지하수가 있다는 것을 보여준다. 평소에 잘 나오던 샘물이나 지하수가 갑자기 멈춘다면, 산 위의 지하수가 통과하는 토양층에 이상이 발생했을 수 있다. 산허리 일부가 금이 가거나 내려앉거나, 바람이 불지 않는데도 나무가 흔들리거나 넘어지고, 산울림이나 땅울림이 들 때는 산사태가 이미 시작된 것으로 즉시 대피해야 한다.

일반주민

주의보 단계

- 산사태 징후에 대해 사전에 숙지하여 산사태 위험이 있는 곳에 가까이 가지 않는다.
- 등산객 또는 산간 계곡의 야영객은 안전한 곳으로 대피한다.
- 텔레비전, 인터넷, 라디오를 통해 기상 정보를 확인하고 관계 행정기관의 안내에 귀 기울인다.

경보 단계

- KBS 뉴스(자막방송), 산사태정보시스템을 통해 산사태 경보 발령 지역을 확인하고 지역 내에 위치할 경우 안전에 유의한다.
- 산림 주변의 야외 활동을 하지 않는다.
- 산림 내에 있을 경우 계곡부에서 벗어나 높은 곳으로 피신한다.
- 산사태 발생 상황을 확인한 경우 즉시 신고하고, 인명 피해 및 고립이 우려될 경우 119 또는 1688-3119(산림항공구조대)로 구조를 요청한다.

산사태취약지역주민

주의보 단계

- 산사태 취약 지역 주민은 대피를 준비한다. 행정기관에서 안내한 대피 장소를 사전에 숙지하고 간단한 생필품 등을 준비한다.
- 노약자나 어린이는 집 밖으로 나가는 것을 삼가고 유선 연락이 가능한 곳에서 상황을 예의주시한다.
- 경사면에서 물이 솟는 등 산사태 징후가 있을 경우 즉시 대피하고 산림청 또는 시·군·구(가까운 주민센터나 시군구 재난안전대책본부)에 신고한다.
- 기상 상황 및 행정기관 연락 상황을 SMS 또는 방송 정보를 통해 지속적으로 확인한다.
- 산사태 주의보 단계에서 수계 주변에 거주하는 주민은 안전한 장소에서 주변 계속(하천)의 물이 평소보다 얼마나 늘어나고 있는지도 판단한 후 대피 여부를 결정한다.

경보 단계

- 산사태 취약 지역 주민은 안전을 위해 사전에 대피하거나 주민 대피 명령이 발령될 경우 대피 장소 또는 안전지대로 반드시 대피한다.
- 대피시 화재 등 2차 피해 예방을 위해 가스, 전기를 차단한다.
- 혹시 대피하지 않은 주민이 있을 수 있으므로 옆집을 확인하고 위험 상황을 알려준다.
- 대피 후 기상 등 위험 상황의 추이를 확인한다.

비행기 사고, 당신이 오해하고 있는 몇 가지

비행기 사고는 한 번 사고 났다 하면 우리의 가슴을 철렁이게 한다. 한 번에 많은 인명피해가 발생하기 때문이다. 그러나 비행기 사고에는 우리가 아는 것과는 다르게 적지 않은 오해가 있다. 비행기 사고에 대해 잘못된 상식을 짚어보고, 사고를 막기 위한 비행기의 기능들을 함께 알아보자.

글 조훈(항공 칼럼니스트)

비행기는 위험하다?

비행기를 타고 가다 난기류를 만나 비행기가 크게 흔들릴 때 어떤 생각이 드는가? '안전하게 만들어진 비행기가 추락할 리 없어'라고 생각하는 사람보다는 '이러다 추락하면 어쩌지?'라고 걱정하는 사람들이 훨씬 많을 것이다. 지금도 이륙할 때와 착륙할 때 마음 졸이는 사람들도 적지 않다. 실제로 이륙 후 3분, 착륙 전 8분은 비행기 사고가 가장 자주 나는 시간대로 '마의 11분'으로 불리기도 한다.

하지만 사고율과 사고사망률을 따져보더라도 우리가 타는 모든 교통수단을 통틀어 비행기는 가장 안전하다. 항공 기술이 미성숙했던 1970~90년대에는 지금보다 사고율이 훨씬 높았지만, 그 당시 통계에서조차 비행기는 자동차나 철도, 선박보다도 사고율이 낮았다.

그렇다면 비행기는 얼마나 안전한 걸까? 가장 최근인 2018년 민간 비행기 사고 통계를 살펴보자. 2018년 한 해 동안 전 세계 비행 횟수는 3,780만 회였고, 그중 15건의 사고가 발생했다. 비행기를 타고 가다 사고를 당할 확률은 252만분의 1정도인 셈. 그럼 비행기를 타다가 사고로 죽을 확률은 얼마나 될까? 이 15건의 사고에서 총 556명의 사망자가 발생했다. 2018년 비행기를 탄 승객 수는 약 43억 명이므로, 2018년 기준 비행기를 타고 가다 죽을 확률은 770만 분의 1일이다. 이 정도의 사고사망률이라면, 다른 교통수단과 비교할 것도 없이 누구나 한 번쯤 꿈꾸는 로또 1등 당첨 확률에 가까우며, 연금복권에 두 번 당첨될 확률이다.

비행기 사고의 가장 큰 원인은 엔진 고장이다?

비행기가 하늘을 나는 교통수단인 만큼 비행기 사고는 엔진에 문제가 생겨 추락하는 것으로 이해하기 쉽다. 이 말의 절반은 맞고 절반은 틀리다.

과거에는 비행기 사고 원인이 다양각색이었다. 조종사의 잘못된 조종, 계기를 잘못 이해한 채 조종하는 비행착각, 항공기 항법장치 오류, 테러범에 의한 공중납치, 심지어 관제사의 잘못된 활주

로 통제로 비행기끼리 충돌하는 사고사례도 있었다. 하지만 최근에는 이와 같은 유형의 사고들은 좀처럼 일어나지 않는다. 조종사가 오조작이나 비행착각을 했다고 비행기가 인지하면 전자장비가 자동으로 개입해 자세나 고도 등을 강제로 바로잡아주거나 조종사에게 경고한다.

공중납치 등 테러범에 의한 범죄 역시 911테러 이후 탑승객들에 대한 보안검색이 크게 강화되고, 비행기 조종석 출입문을 방탄 소재로 바꾸면서 거의 일어나지 않는 사고 유형이 됐다.

그러나 비행기가 아무리 최첨단화되고 항공보안을 강화한다 하더라도 막지 못하는 사고 원인이 있으니 그것은 바로 '새'다. 비행기가 이착륙할 때 새나 새떼가 엔진에 충돌하는 '버드 스트라이크(bird strike)'가 바로 그것이다. 공항에는 새를 쫓기 위한 각종 장치가 다량으로 설치되어 있지만, 본질에서는 하늘을 나는 새들을 100% 통제한다는 것 자체가 불가능해서 버드 스트라이크가 여전히 종종 일어난다. 추락으로 이어지지 않더라도 항공기 엔진이나 앞 유리 등을 파손시켜 항공사에게 적지 않은 수리비를 부담시킨다.

엔진 고장이 비행기 사고의 가장 큰 원인이라는 말의 절반은 맞고 절반은 틀리다고 한 것도 결과적으로는 새의 충돌로 엔진이 손상돼 사고가 나는 것이지 엔진 자체의 결함이나 고장으로 추락하는 경우는 거의 없기 때문이다. 이 때문에 요즘 비행기는 하나의 엔진이 고장이 나더라도 하나의 엔진만으로도 일정 시간 정상적인 비행과 착륙을 할 수 있도록 의무화하고 있다. 즉 엔진이 4개인 비행기는 2개의 엔진만으로도 정상 비행과 착륙을 할 수 있다.

프로펠러기는 제트기보다 위험하다?

우리나라의 한 소형 항공사는 한때 19인승 프로펠러 여객기를 운영했다. 그런데 최근 제트기로 기종을 바꿨다. 프로펠러기의 탑승률이 저조했기 때문이었는데, 그 이유 중 하나는 프로펠러기가 제트기보다 웬지 불안하고 안전하지 않을 것 같다는 승객들의 인식이 있어서였다고 한다. 과연 프로펠러기는 제트기보다 위험할까?

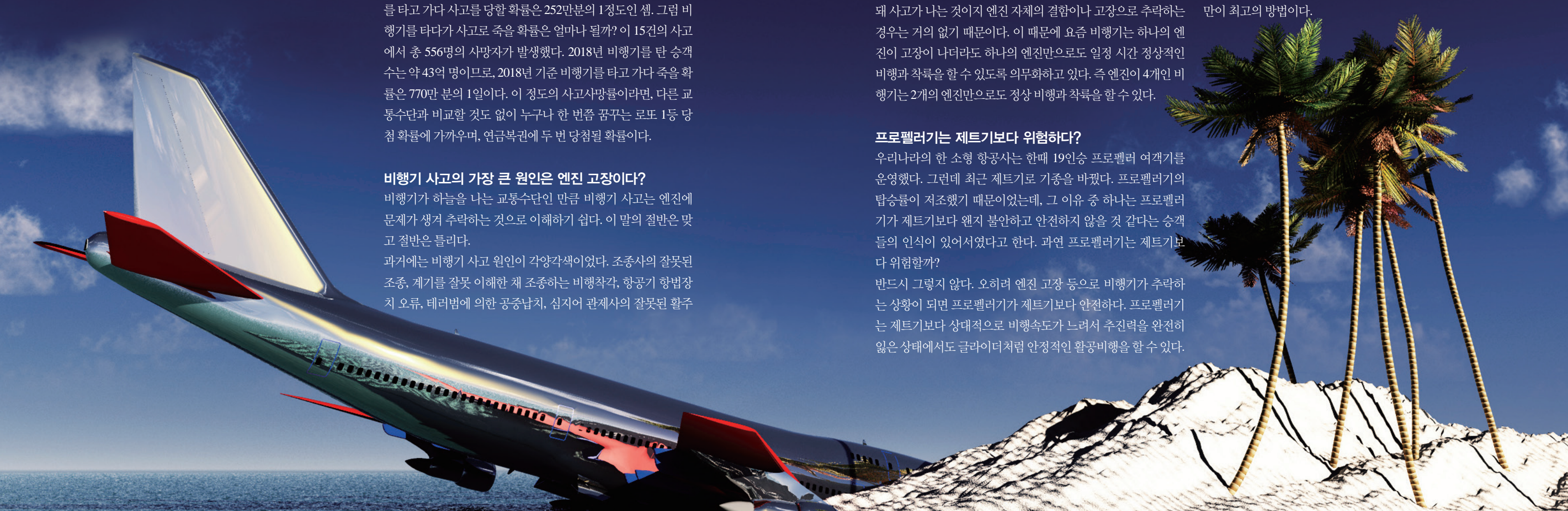
반드시 그렇지 않다. 오히려 엔진 고장 등으로 비행기가 추락하는 상황이 되면 프로펠러기가 제트기보다 안전하다. 프로펠러기는 제트기보다 상대적으로 비행속도가 느려서 추진력을 완전히 잃은 상태에서도 글라이더처럼 안정적인 활공비행을 할 수 있다.

착륙속도도 제트기보다 느리므로 활주로나 도로와 같이 제한적인 공간에 불시착했을 때 안전지대를 이탈하지 않은 채로 멈춰서기가 더 쉽다.

후방동체 쪽 좌석이 사고 시 생존확률이 더 높다?

비행기 사고와 관련해 가장 큰 오해 중 하나가 아닌가 싶다. 이러한 오해는 비행기 사고 잔해들 대부분 동체는 처참하게 부서지거나 불에 타지만 꼬리날개 쪽과 가까운 후방동체는 상대적으로 온전한 경우가 많기 때문이다.

하지만 비행기 사고는 정말 각양각색이어서 후방동체 쪽이 안전하다고 절대 단정할 수 없다. 공중폭발 사고라면 좌석이 어디든 의미가 없고, 지면과 충돌하는 사고라면 충격 부위가 어디냐에 따라 생존확률은 천차만별이기 때문이다. 사고 후 비행기의 후방동체 잔해가 비교적 온전하다 하더라도 이미 객실 안의 좌석은 사고 충격으로 죄다 날아가 버린 경우가 허다하다. 비행기 동체에는 맨 앞과 중간, 맨 뒤에 비상구가 있으므로 전방동체 쪽 좌석이든 후방동체 쪽이든 생존확률은 이론적으로 같다. 결국, 비행기 사고 시 승객들의 생명을 보장하는 '골든타임 90초' 안에 탈출해 생존하려면 승무원들의 지시에 일사불란하게 따르는 것이 최고의 방법이다.



우리 사회의 잠재된 시한폭탄 직업성 암!

‘암(癌)’은 어느새 익숙한 질병이 되었다. 주변에서 암 환자 한두 명은 쉽게 찾을 수 있다. 사실 암에 대해서는 너무 많은 정보가 있지만 ‘직업성 암’에 대해 물으면 자신 있게 답할 수 있는 사람이 과연 몇이나 될까?

글 한창현 공인노무사(사람과 산재(토마토노무법인) 대표)

‘직업성 암’. 글자 그대로 풀어쓰면 직업 활동과 관련하여 또는 직업 활동으로 인해 생긴 암을 말한다. 근로자에게 업무와 관련하여 질병이 발병하면 업무상 질병으로 인정되어 산재보상을 받을 수 있다. 직업성 암도 업무상 질병이기 때문에 업무와 관련하여 암이 발병했다고 증명하면 산재보상이 가능하다.

현재 우리나라 2010~2016년 신규 발병 암 환자 수는 약 155만 명(출처: KOSIS, 보건복지부 암 등록 통계). 해당 기간 직업성 암으로 산재를 신청한 건수는 총 1,295건이다. 2018년 직업성 암으로 산재 인정을 받은 건수는 289건 중 205건, 승인을 70.9%(출처: 근로복지공단)이다.

이 통계에서 가장 눈에 띄는 부분은 전체 암 환자 수 대비 직업성 암으로 산재 신청을 한 건수의 비율이다. 통계에 따르면 2010~2016년 신규 발병한 암 환자의 0.1% 미만인 극소수가 산재 신청을 했다.

그럼 산재 신청을 한 0.1%를 제외한 99%의 암은 업무와 전혀 무관하고, 개인적 원인(식생활 습관, 흡연 및 기타 유전적 요인 등)에 의해서만 발생한 암일까? 여기에서 우리나라의 직업성 암의 사회적 문제와 고민이 시작된다.

직업성 암의 발병 원인은 여러 가지가 있지만 가장 주된 요인은 작업장 내 발암 인자의 노출이다. 그렇다면 근로자에게 암을 일으키는 발암 인자는 어떤 종류가 있고, 직업적으로 얼마나 노출되어야 직업성 암으로 인정을 받을 수 있을까? 현재 우리나라 산업재해보상보험법상 직업성 암으로 인정되는 발암 인자는 총 23종이며 발암 인자별 노출 기간 및 발암 부위는 발암 인자마다 다르다.

《업무상 질병자 비교표》

검댕, 콜타르, 콜타르피치, 정제되지 않은 광물유, 염화비닐, 6가크롬, 벤젠, 석면, B형 또는 C형 간염바이러스, 엑스선 및 감마선, 비소 또는 그 무기화합물, 니켈화합물, 카드뮴 또는 그 화합물, 베릴륨 또는 그 화합물, 목재 분진, 벤지딘, 베타아프틸아민, 결정형 유리규산, 포름알데히드, 1,3-부타디엔, 라돈-22 또는 그 붕괴 물질, 스프레이 도장업무, 산화에틸렌

출처: 산업재해보상보험법 시행령 별표 3

직업성 암으로 인한 산재 신청률이 낮은 이유는 여러 가지가 있지만 필자가 생각하는 가장 주된 원인은 (발암 인자의) 10~20년이 넘는 장기간 잠복기이다. 발암 인자가 있는 작업 환경에서 장기간 근무한 근로자라도 수차례 작업장을 이전했거나 퇴사 후 오랜 시간이 지난 뒤 암을 진단받는다면 이를 업무상 질병으로 인지하기는 쉽지 않다. 한국은 2000년 이전 산업화 시기

를 거치며 많은 사업장에서 유해한 화학물질 및 발암물질을 사용해왔다. 사업장의 유해물질을 차단할 환기 시스템(전체 환기 장치 및 국소 배기장치), 근로자 개인 보호구 지급 및 착용 관리 수준도 지금과는 비교되지 않을 만큼 열악했다.

따라서 현재 많은 암 환자 중에는 10~30년 전 사업장에서의 유해·화학물질 및 발암 인자 노출로 인해 발생한 암으로 고통 받는 근로자들이 많은 것으로 추정된다.

유해한 작업 환경에서 퇴사했거나 사망한 근로자라 하더라도 해당 근로자의 암 발병 원인이 재직 당시 사업장의 발암 인자라고 의심된다면 지금이라도 산재 신청이 가능하다.

다만, 직업성 암을 산재로 인정받기 위해서는 몇 가지 갖추어야 할 요건이 있다.

우선 발병한 질병이 암이나 백혈병, 악성종괴종, 다발성 골수종과 같은 발암물질에 의해 발병할 개연성이 높은 상병이어야 하고

둘째, 해당 질병이 작업장에서 발생한 유해물질 및 발암 인자에 의해 발병하였다는 인과관계가 입증되어야 하며

셋째, 해당 발암 인자와 발생한 암의 표적 장기(표적암)가 서로 일치하여야 한다. 예를 들면 석면은 호흡기를 통해 폐에 침착하여 주로 폐암이나 폐의 악성종괴종으로 나타나는데, 석면 종사자가 폐암이 아닌 위암이 발병하였다면 이는 업무 관련성이 낮다고 본다.

넷째, 마지막으로 발암물질에 노출된 시기와 실제 암 진단 시기까지 잠복기가 상당한 인과관계가 있어야 한다. 예를 들어 벤젠에 의한 백혈병은 잠복기가 일반적으로 10년 이상인데 벤젠에 노출된 지 2~3년 만에 백혈병이 발병하였다면 업무 관련성은 낮다고 본다. 그러나 노출 당시 나이가 아주 젊거나 많은 양에 집중적으로 노출되었다면 일반적인 잠복 기간보다 빨리 암으로 진전될 수도 있다.

우리나라에서 가장 대표적인 직업성 암은 폐암이다.

폐암은 흡연과도 관련이 깊지만, 사업장에서 발생하는 대부분의 발암물질이 노동자의 호흡기를 통해 기관지 및 폐에 침착되기 때문에 직업성 폐암의 발병률은 타 암에 비해 높다. 특히 발암물질에 노출된 근로자가 흡연 경력까지 있다면 직업성 폐암 발병률은 훨씬 더 높아진다. 이런 경우 폐암의 주된 원인이 흡연인지 발암물질 때문인지는 정확한 역학조사 등을 통해서 밝힐 수밖에 없다.

근로복지기금 지원사업이 도와드립니다.



1 기업 및 근로자 복지 향상을 위해 근로복지공단이 든든하게 지원해 드립니다.

2 이런 경우 지원받을 수 있습니다.

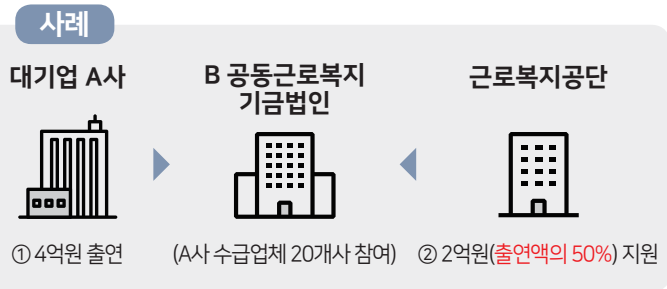
■ 사내근로복지기금지원

① 해당 사업으로부터 직접 도급받은 업체의 소속 근로자 및 파견근로자의 복리후생 증진(창립기념일·명절선물 비용 등)을 위한 사업을 하는 사내근로복지기금법인
⇒ 지출비용의 50%, 매년 최대 2억원까지 지원



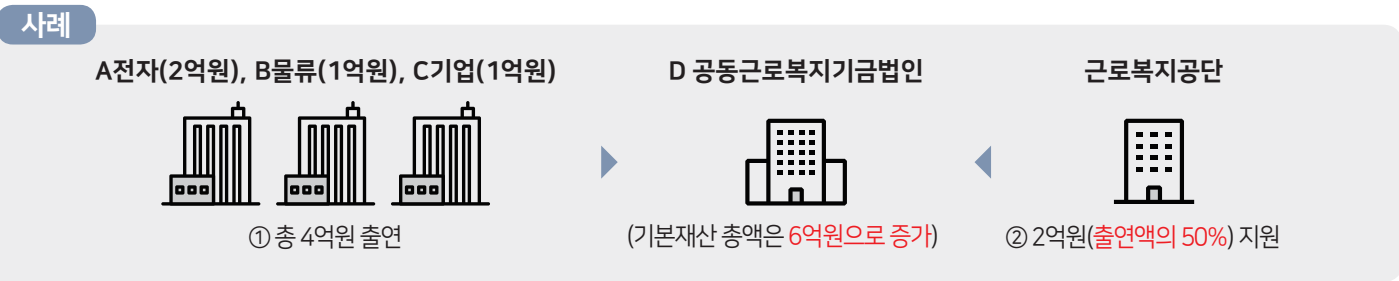
※ 도급 및 수급관계는 직접적인 도·수급관계를 의미합니다.

② 대기업 또는 도급업체로부터 출연금을 지원받은 중소기업 사내근로복지기금법인 또는 공동근로복지기금법인
⇒ 출연금액의 50%, 매년 최대 2억원까지 지원



■ 공동근로복지기금지원

중소기업을 포함한 둘 이상의 기업(대기업-중소기업, 원청-하청기업, 중소기업 간) 설립된 공동기금법인
⇒ 출연금액의 50%, 설립일부터 3년간, 누적지원금 2억원 한도



※ 중소기업은 중소기업기본법에 의해 판단됩니다.

3 지원절차에 대해 알려드립니다.

- 근로복지공단 복지계획부 전화 : 052-724-7304
주소 : (44428) 울산광역시 중구 중가로 340 근로복지공단 4층
- 관련 서식은 근로복지넷(www.workdream.net) > 바로가기 : “서식자료 마당”에서 내려받기 가능
- 기금운용 제도 문의: 고용노동부(대표번호 1350)

타임
스퀘어



산재를 딛고 봉사의 길을 걷다 박미경 씨의 아름다운 동행

평범한 출근길이 삶을 뒤흔드는 갈림길이 됐던 3년 전 그날, 박미경 씨에게 그날은 아직도 아찔한 기억으로 남아있지만, 그날 이후 ‘더불어 사는 삶’을 살고 있다. 1년이 넘는 재활 기간을 보내고 지금은 자신과 같은 처지의 산재 환자에게 ‘멘토’가 되어주고 있는 박미경 씨의 아름다운 동행 이야기.

글 차유미 사진 김근호(에이치원3D)

“팔을 못 쓰실 수 있습니다”

3년 전 박미경 씨는 언제나처럼 자전거를 타고 출근했다. 평범하지 않았던 것이 있다면 맞은편에서 달려오는 차를 피하려고 자전거의 핸들을 조금 틀었을 뿐이다. 그 작은 행동 하나가 그녀의 삶을 송두리째 바꾸었다. 자전거 바퀴가 돌부리에 걸려 넘어지면서 왼쪽 팔이 부러진 것이다. 부러진 게 아니라, 말 그대로 부러진 것. 팔에 12개에 못을 박아야 할 정도였다. 산재 판정을 받고 무사히 수술을 마쳤지만 박미경 씨는 의사로부터 “오른쪽 팔은 회복이 어렵습니다. 예전처럼 못 쓰실 수도 있습니다.”라는 청천벽력 같은 말을 듣게 됐다. 그때부터 박미경 씨의 사투가 시작됐다. 6개월 동안 치료를 받으며 물리치료와 재활 치료도 빼놓지 않고 꾸준히 받았다. 이후 다시 6개월간 스포츠 재활 프로그램까지 마쳤다. 재활 치료가 진행되는 동안 한 번도 빠지지 않고, 하루에 7시간 이상을 운동에 매달렸다. 1년간의 치료와 재활을 마쳤을 때 그녀를 알던 모든 사람이 놀라지 않을 수 없었다. “못 쓸 수 있다”던 팔은 거의 100% 회복해 운동 능력과 작업 능력도 일반인과 다르지 않았을 정도였다. 그녀의 행동은 억척스러웠고, 정신은 강인했다. “그 어떤 말에도 지고 싶지 않았어요. 팔을 다시 쓸 수 없다는 말에도, 구부러진 팔을 보는 시선에도 ‘아니야, 이게 끝이 아니야’라고 말해주고 싶었던 것 같아요. 그래서 더 열심히 운동하고, 노력했죠. 하지만 마음속 깊은 곳에는 ‘할 수 있다’라는 믿도 끝도 없는 자신감이 있었던 것 같아요.”라며 웃는 박미경 씨의 미소가 눈부셨다.

“그 어떤 것에도 지고 싶지 않았어요. 팔을 다시 쓸 수 없다는 말에도, 구부러진 팔을 보는 시선에도 ‘아니야, 이게 끝이 아니야’라고 말해주고 싶었던 것 같아요. 그래서 더 열심히 운동하고, 노력했죠.”





“당연히 해야죠. 제가 겪은 일이고
어떤 심정인지 누구보다 잘 아는데…….
제가 그분들에게 도움이 될 수 있다면
오히려 감사한 일이죠.”

한 시간을 하루처럼, 하루를 일 년처럼

박미경 씨는 재활 운동을 하는 동안에도 그냥 흘러가는 시간이 너무 아까웠다. 몸을 회복하는 것도 중요했지만, 다시 사회로 돌아가야 했기 때문이다. ‘무엇을 할 것인가’에 대한 고민을 시작한 셈이다. 그녀는 “재활을 하는 동안 주위 분들이 정말 많이 도와주셨어요. 격려도 많이 해주시고… 몸이 회복될수록 ‘앞으로 뭘 하지?’라는 걱정 때문에 점점 불안해지기도 하고 생각이 많아지더라고요. 그때 ‘내가 정말 하고 싶은 게 뭘까?’를 두고 고민하기 시작했어요.”라며 당시의 고민을 이야기했다.

박미경 씨는 하고 싶은 일을 찾아 나섰다. 사회복지 분야 관련 일을 해야겠다고 결심하고 관련 기관의 도움을 받아 재활 프로그램이 진행되는 동안 사회복지사를 비롯한 4개 자격증을 땀다. 그리고 재활 프로그램이 모두 끝난 후 사회복지 분야에서 일하게 됐다. 그녀는 인생 2막을 ‘장애인 활동보조인’으로 시작했다. 하루 8시간 이상 장애인의 이동과 생활을 도와주는 역할이다.

“미용사 자격증이 있어서 사회생활을 처음 시작했을 때부터 노인복지관을 찾아 어르신들께 미용봉사를 해드렸어요. 하루에 20~30분의 머리카락을 자르고 나면 가위가 천근만근으로 느껴졌어요. 그래도 마음만큼을 뿌듯했어요. 사고가 있기 전에는 막연하게 봉사활동을 열심히 해야지, 여력이 되면 더 도와야지 했는데 막상 사고가 나고 재활을 하면서 이제 이 일을 업으로 해야겠구나, 하는 생각을 하게 되었어요. 그래서 지금은 차근차근 준비해가는 과정입니다.”라고 말하는 박미경 씨는 누군가를 도울 수 있다는 것이 늘 감사하고 행복하다.



세상을 밝게 만드는 따뜻한 마음

박미경 씨는 2018년 3월부터 지금까지 산재 환자의 재활을 돕는 ‘멘토’로 활동하고 있다. 산재 환자가 치료와 재활 과정에서 겪는 어려움을 지혜롭게 극복할 수 있도록 상담과 자문을 한다. 그녀의 경험과 현실적인 조언 때문에 산재 환자들이 산재를 극복하는 데 많은 도움을 받고 있다. 한 달에도 몇 번씩, 하루에 몇 시간씩 개인 시간을 내야 하지만 언제나 즐거운 마음으로 산재 환자들을 만나고 있다. “당연히 해야죠. 제가 겪은 일이고 어떤 심정인지 누구보다 잘 아는데……. 제가 그분들에게 도움이 될 수 있다면 오히려 감사한 일이죠.”라고 말하는 박미경 씨.

실제로 처음에는 사람을 만나는 것조차 힘들어했던 한 산재 환자는 그녀와의 상담을 통해 적극적으로 치료와 재활에 임하고 있다고 한다.

박미경 씨는 “아무래도 제가 산재를 겪어봤으니까 단계별로 도움을 드릴 수 있는 부분이 있습니다. 그런 측면에서 제 조언을 잘 따라오시는 분들이 좀 더 빨리 고통에서 벗어나는 것 같아요. 어떤 때는 혹독하게 야단을 칠 때도 있어요. 산재를 겪는다는 것이 끝은 아니라는 걸 꼭 알려드리고 싶어요.”라며 산재 환자들에게 다시 시작하라고 그녀의 경험을 얘기한다. 그녀의 긍정적이고 활기찬 기운이 타인에게도 전달되는 것이 아닐까!

그녀는 낮에는 장애인활동보조인으로 밤에는 다시 공부하는 수험생이다. 사회복지 분야에서 그녀가 조금 더 큰 역할을 할 수 있도록 내일을 준비하고 있다. 그녀의 꿈이 이루어져 조금 더 따뜻한 세상이 되길 기대해본다.

위험한 상황에서 ‘NO’라고 외치세요! 해외 사례에서 배우는 작업중지권

작업중지권이란 산업재해가 발생할 위험이 있거나 재해가 발생했을 때 작업을 중지시키고 이에 필요한 조치를 한 뒤 다시 작업을 시작할 수 있도록 한 권리를 말한다. 개정된 산업안전보건법에서는 작업 거부 주체를 노동자로 규정하고 그 권리를 더욱 보호하고 있다. 작업중지권이 발동된 해외 사례를 알아보자.

글 최민(한국노동안전보건연구소) 출처 월간 <오늘보다>

독일, 사업주에게는 안전 배려 의무가 있다

독일에서는 사업주와 노동자가 근로계약을 맺을 때, 사업주에게 안전 배려 의무가 부여된다고 본다. 노동자를 고용해 일을 시킬 때는, 안전하게 일할 수 있는 조건을 제공하는 것이 기본적인 전제라는 것이다. 따라서 사업주가 이런 의무를 제대로 이행하지 않고 노동자를 위험에 노출시키면, 노동자는 노동을 거부할 수 있다. 우리로 치면 산업안전보건법상의 법적 의무를 이행하는 것은 사업주의 최소한의 안전 배려 의무다. 법률이 규정하는 최소한의 안전 배려 의무도 하지 않은 채, 위험 상황에 노동자를 내모는 것은 균형 있는 계약 관계라고 보기 어렵고, 제대로 된 근로 계약이 아니니 작업을 거부할 수 있다. 이런 접근은 사업주들이 산업안전보건법을 준수하고 최소한의 의무를 다하도록 하는 데 효과를 발휘할 수 있을 것이다.

프랑스, 작업 중지 이후 발생한 사고에는 더 무거운 책임을

프랑스에서는 위험 때문에 작업이 중지되면, 사용자는 상황 개선을 위해 필요한 조치를 취해야 한다. 만일 작업 중지가 보고된 후에도 사용자가 아무런 조치를 취하지 않으면, 향후 이러한 위험과 관련하여 발생한 모든 사고는 '변명의 여지가 없는 사고'로 간주되어 피해 노동자에게 더 높은 금액의 보상금이 지급된다. 또 사용자는 노동자가 위험 작업을 중지하기 전에 공식 절차를 거치도록 의무화하거나, 중지권을 전반적으로 제한하는 내부 규정을 둘 수 없도록 법으로 정해져 있다. 그에 비해 우리나라에는 금속노조 산하의 대기업 노조 단체협약에서도 '작업 중지의 예외가 되는 사례'가 여전히 명시돼 있다.

미국, 위험한 작업 중지 시 임금을 지급하라

미국에서 노동자 2명이 허공에 높이 매달린 안전망 위에서 작업하는 것을 거절한 일이 발생했다. 이전에 여러 명의 노동자가 그 안전망 위에서 작업하다 추락했고, 바로 열흘 전에도 한 명의 노동자가 추락해 사망했기 때문이다. 사업주는 이 노동자들에게 징계와 감봉 처분을 내렸다. 그러나 미국 법원은 징계가 무효이며, 이 노동자들이 작업을 거부한 기간의 임금도 소급하여 지급하라고 판결했다. 노동자들이 거부할 수밖에 없는 위험한 작업을 하는 대신 할 수 있는 안전한 작업이 주어지지 않았기 때문이다. 조선소에서 시간에 쫓기며 위험한 일을 해야 하고, 일터가 자주 바뀌어

산업재해 발생에 취약한 돌관팀(조선소의 초단기 작업팀) 일용직 노동자들은 아무리 위험해도 일당이 날아가니 작업중지권을 쓸 수가 없다. 위험 작업 중지에 따른 사업주의 의무와 부담이 강제된다면 임금 손실 위험 때문에 위험을 무릅쓰는 노동자에게 조금은 힘이 되지 않을까.

캐나다, 작업 중지 절차의 명시

캐나다 노동법은 작업을 중지한 '위험'에 대해 노사 간의 판단이 다르더라도, 노동자의 작업 중지 결정은 노동자와 사용자 모두 동의할 때만 번복할 수 있다. 즉, 노동자가 위험하다고 생각해 작업을 중지한다면, 사용자는 위험하지 않다고 우기더라도 작업 재개를 강요할 수 없다. 한국에서 비일비재하게 발생하는 사업주의 일방적인 판단에 따른 작업 재개와 이후 징계나 고발로부터 노동자를 보호할 수 있는 조치다. 노동자가 작업중지권을 행사했다는 통보를 받으면, 사용자는 즉시 노동자 입회하에 상황을 조사한다. 조사 결과 사용자는 위험하지 않다고 판단하거나, 사용자의 조치 결정에 노동자가 동의할 수 없다면 노동자는 계속해서 작업을 중지하고, 작업장보건안전위원회가 조사를 한다. 이 조사 결과에도 노동자가 동의할 수 없다면, 이번에는 노동부에서 개입하여 조사한다. 노동부의 조사가 진행될 때까지도 노동자는 계속해서 작업을 중지할 수 있다.

중국, 대피와 작업 중지의 구분

중국 안전생산법 52조는 '신체 안전에 직접 위험을 미치는 긴급 상황을 발견한 경우' 작업을 멈추거나, 작업 장소를 이탈하는 권리를 보장하고 있다. 우리 산업안전보건법 26조의 작업중지권과 유사한 최소한의 대피권이다. 그런데 안전생산법 51조는 이와 별도로 '종사자는 규칙에 어긋나는 지휘와 위험 작업을 강제로 명령하는 경우에는 거부할 권리가 있다'고 규정하고 있다. 이런 중국 안전생산법과 비교하면 지금 우리의 주장은 '긴급대피권'이라도 제대로 보장하라는 수준이다. 규칙에 어긋나는 지휘와 강제적인 작업을 거부할 권리를 주장한다면 작업 거부의 범위는 훨씬 넓어진다. 예를 들어, 평형수를 빼고 대신 그 무게만큼 화물을 더 실어야 한다는 회사의 지시는 규칙에 어긋나는 지휘에 해당하고, 노동자는 이를 거부할 권리가 있는 것이다.



국내 안전보건 동향

01 현장 경영 통해 미래 사회 공단 역할 제시

안전보건공단 박두용 이사장은 5월 14일 부산지역본부와 16일 충북지역본부를 방문해 산재 사고 사망 절반 감소 목표 달성을 위한 역량 강화와 미래사회 공단의 역할 모델을 제시하며 현장 경영 소통의 장을 마련했다. 박 이사장의 현장 경영은 산재 사고 사망자를 감소시키기 위한 공단의 역할에 대한 공감대를 형성하고 산재예방산업의 새로운 추진 동력을 확보하기 위한 행보이다. 또 박 이사장은 공단의 올해 경영 목표인 전사적 2020 사업 고도화, 개개인의 전문성, 조직 전문성 기반 조성 등을 구체적으로 설명하고 수행 방안을 제시했다.



02 안전보건공단-기술보증기금, 안전경영활동 우수 기업 보증 프로그램 추진

안전보건공단과 기술보증기금은 안전경영활동이 우수한 중소 제조기업의 자금난 해소를 위해 안전경영활동 우수 기업 보증 프로그램을 도입하고 기업 지원에 나선다. 안전보건공단 이철우 경영이사과 기술보증기금 김영춘 상임이사는 5월 14일 안전보건공단 본부에서 안전경영활동 우수 기업 보증지원 및 안전보건 수준 향상을 위한 업무 협약을 체결했다.

양 기관은 안전경영활동 우수 기업에 보증 비율 우대와 보증 수수료 감면 등 혜택을 제공하기 위해 함께 노력하기로 했다.

이번 프로그램에 참여할 수 있는 안전경영활동 우수 기업은 공단에서 실시하고 있는 5개의 산재예방사업에 참여해 안전경영활동 추진 노력을 인정받은 중소기업이다.

안전경영활동 우수 기업 요건

- △KOSHA18001 인증사업장
- △위험성평가 인정사업장
- △안전보건 공생협력 프로그램 참여사업장
- △기술능력 및 생산체계 심사 적합사업장
- △안전신기술 스타트업 공모전 수상기업

03 제2회 안전신기술 공모전 시상식 개최



안전보건공단과 울산창조경제혁신센터는 5월 2일 울산창조경제혁신센터에서 제2회 안전신기술 공모전 최종 선발 기업에 대한 시상식을 진행했다. 이번 공모전에는 총 86개의 스타트업 및 예비 창업자가 지

원했으며, 최종 6개 기업이 선발됐다. 선발된 기업에는 총 2,000만 원의 상금이 제공되며 국내외 판로 진출 지원, 기술 개발 테스트베드, 마케팅 및 투자 유치 지원 등이 제공된다. 이번에 선발된 기업들의 혁신적인 안전신기술이 시장으로 확산되면, 국내 산업 현장의 안전보건 수준 향상에 기여할 것으로 예상된다.

국외 산업안전보건 단신

01 영국, 양형 지침 개정 이후 대기업 벌금 증가

2016년 2월 1일 영국 양형위원회는 과실치사 및 식품위생안전에 관한 지침을 강화·개정 후 2019년 4월 4일 평가 보고서를 발표했다. 새 지침 적용 후 벌금 납부액은 447.4% 상승한 22만 1,700파운드(한화 약 3억 4,000만 원)로 2만 파운드 미만 납부 기업은 31%, 6만 파운드 이상 납부하는 기업은 51%로 절반 이상을 차지한다.

영국 안전보건청 데이터에 따르면 새 지침의 적용으로 인해 기업의 벌금이 증가된 것으로 보이나 대기업을 중

심으로 5만 파운드(한화 약 7,620만 원) 이상 건수가 확연히 증가한 셈이다. 소규모 사업장의 벌금 증가는 예측하지 못했으나, 안전보건과 관련된 형법재판 판례 분석 결과 전반적으로 법령 개정의 취지에 따라 진행 중이다. 2011년에서 2015년까지 절반 이상은 영국 치안법원(1심 법원)에서 판결하였으나, 2016년에 법령이 강화되면서 2017년부터는 55%가량의 판결이 고등법원에서 이루어지고 있다.

출처: <https://www.ioshmagazine.com/article/sentencing-council-guidelines-impact-assessment-shows-larger-firms-face-biggest-fine-hikes>

02 중국, 농민공 '불량 안전모' 동영상 파문

중국 동영상 공유 앱 콰이쇼우(快手)에 '인부의 안전모'라는 제목으로 올라온 영상이 온라인상에서 화제다. 더우(兜) 씨라는 농민공(농촌 출신 도시 노동자)이 올린 이 영상은 지난 4월 11일 게시된 뒤 일주일 만에 220만 번 넘게 재생되며 큰 관심을 불러일으키고 있다.

영상에서는 공사장을 배경으로 한 인부가 양손에 안전모를 들고 있다. 하나는 노란색, 다른 하나는 빨간색. 두 개를 서로 부딪치자, 인부들이 쓴다는 노란색 안전모는 커다란 구멍이 나면서 파편이 튀었다. 반면 관리자용이라는 빨간색 안전모는 조금 흠집이 났을 뿐 멀쩡했다. 이 영상은 인터넷을 통해 빠르게 확산해 매체들도 기사를 쏟아냈다.

중국 응급관리부에 따르면 작업장에서 역할에 따라 안전모의 색상이 나뉜다. 일반적으로 흰색은 감리자, 빨간색과 파란색은 기술자용, 그리고 노란색이 인부들의 것이다. 관영 신화통신은 건설자재 도매시장을 현장 취재해 인부들이 쓰는 노란 안전모가 단 5위안(한화 850원) 정도에 팔리

고 있는 걸 확인할 수 있었다. 급기야 중국 정부가 나섰다. 응급관리부는 4월 17일 오전, 공식 웨이보(微博·중국판 트위터)를 통해 '근로자의 안전모조차 안전하지 못하다면, 어떻게 안전한 생산을 실현할 수 있겠는가'라고 각성을 촉구했다. 그러면서 '기업이 안전한 생산 주체의 책임을 다함에서 결코 형식에 얽매어서는 안 된다'라며 안전모의 국가 표준 규정을 명시했다.



출처: <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4183157&ref=A>

03 미국, 방사능 관련 업종을 위한 비상대응대책 웹페이지 구축



미국 산업안전보건청(OSHA)은 방사능과 관련된 상황에서 노동자들이 스스로를 보호할 수 있는 방법을 교육하기 위하여 공식 웹사이트에 방사능 사고 비상대응대책 페이지를 서비스하기 시작했다. OSHA는 총 여섯 가지 범주를 통해 배경 지식에서 대응 방안까지 다양한 정보를 제공하고

있다. 웹페이지에는 격리된 실험실의 방사능 누출에서 원자력 시설의 대형 재해까지 다양한 상황에서의 조치 방안 및 안전보건계획, 의학 추적관찰·선량 측정을 위한 자료, 유관기관 정보 등이 게재되어 있다.

출처: <https://www.safetyandhealthmagazine.com/articles/18271-osha-launches-webpage-on-radiation-emergency-preparedness-and-response>

04 싱가포르, 건설회사 안전관리기록 온라인으로 공개

싱가포르 인력부(MOM, Singapore Ministry of Manpower)는 건설업 및 해양업을 중심으로 모든 기업의 안전관리기록을 온라인으로 공표할 계획이다. 안전 기준 개선을 하지 않아 산업재해가 발생하는 기업들을 대상으로 경제적 타격을 줄 것으로 기대된다. 안전관리기록은 2년 내 공표할 계획이며, 산재보험 청구 내역 역시 안전관리기록에 포함함으로써 보험회사가 기업 안전기록을 통한 보험료 조정을 할 수 있도록 유도한다.

이는 사업주들의 산업안전에 대해 비용 최소화 및 법적 처벌만 피하려는 소극적 자세를 근절하기 위해 시행하게 됐다. 현재 싱가포르 인력부는 사업장 사망 사고에 대한 감독 결과를 온라인으로 게재했으나, 안전관리기록 포털 사이트 개설을 통해 기업들의 안전기록 비교 등 다양한 서비스를 제공할 예정이다. 기업 관계자들을 비롯하여 소비자들 역시 해당 자료를 참고하여 사업주가 노동자의 안전을 책임질 수 있는 기업을 대상으로 양심적인 소비 활동이 가능하다.

출처: <https://www.ioshmagazine.com/article/singapore-construction-firms-safety-records-to-be-published-online>

월간 안전보건 구독자 설문조사 결과

- 실시기간: 2019. 3. 25.~4. 24. [1달간]
- 응답: 416명 [전체 17,000부 기준, 2.4% 응답]
- 방식: 4월호 발송 시 설문지 동봉 후 팩스로 접수

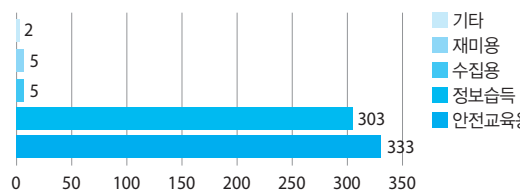
✓ 귀하의 직위는 무엇입니까?

구분	대표자	임원/공장장/관리소장	안전/보건관리자	노동자	학생/기타	무응답	계
응답	40(10%)	87(21%)	256(62%)	25(6%)	3(1%)	5(1%)	416명

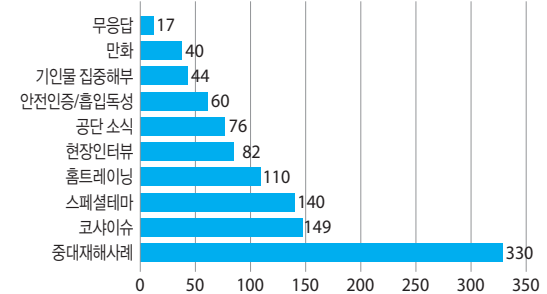
✓ 귀하가 소속된 사업장의 업종은 무엇입니까?

구분	제조업	건설업	서비스업	기타	무응답	계
응답	259(62%)	49(12%)	82(20%)	25(6%)	1(0%)	416명

✓ 귀하가 월간 <안전보건>을 구독하는 이유는 무엇입니까?(복수응답)



✓ 귀하가 월간 <안전보건>에서 선호하는 기사는 무엇입니까?(복수 응답)



✓ 귀하에게 월간 <안전보건>의 난이도는 어느 정도입니까?

구분	매우 어렵다	어렵다	보통이다	쉽다	매우 쉽다	무응답	계
응답	1(0%)	17(4%)	305(73%)	86(21%)	5(1%)	2(0%)	416명

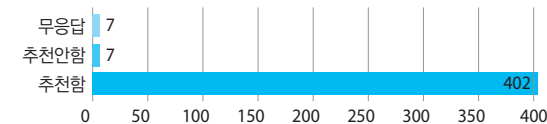
✓ 귀하는 월간 <안전보건>이 재미있으십니까?

구분	매우 재미없다	재미없다	보통이다	재미있다	매우 재미있다	계
응답	12(3%)	11(3%)	143(34%)	218(52%)	32(8%)	416명

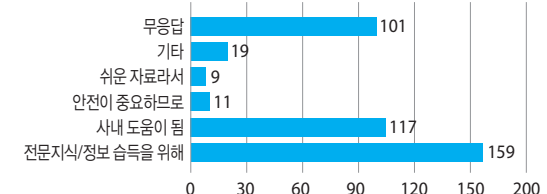
✓ 귀하에게 월간 <안전보건>이 도움되십니까?

구분	전혀 도움되지 않음	거의 도움되지 않음	보통이다	도움됨	매우 도움됨	계
응답	1(0%)	2(0%)	41(10%)	268(64%)	104(25%)	416명

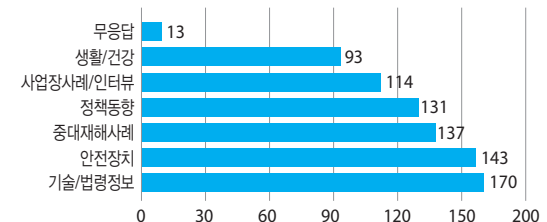
✓ 귀하는 주변 사업장이나 지인에게 월간 <안전보건>을 추천하시겠습니까?



✓ 월간 <안전보건>을 추천하는 이유는 무엇입니까? (주관식)



✓ 월간 <안전보건>을 추천하는 이유는 무엇입니까? (주관식)



[오프라인]

교육을 이수하기 위해 안전보건공단으로 찾아왔는데 주변에 편의점 하나 보이지 않아 많이 놀라셨죠?
안전보건공단에 입소하신 교육생분들을 위해 공단을 이용하는 아홉 가지 팁을 요약해드립니다.

글 강민경



❶ 들어가자마자 무료 안전보건 자료!

교육원 출입문 옆 갈색 선반

월간 <안전보건>을 포함한 안전보건자료가 비치되어 있습니다. 마음껏 가져가세요.

❷ 교육원 입소생은 점심은 요기요! 본부 1층 교육생 식당

(시간) 조식 07:30~08:30 / 중식 11:40~13:30 /

석식 17:40~18:40

※ 입소 교육생의 점심 식사는 교육비에 포함되어 있으니 명찰 패용 필수

❸ 밥은 밥, 간식은 간식. 본부 1층 매점

(※브레이크타임 주의)

* 월~목 08:00~18:30(금요일은 14:00까지)

브레이크타임: 11:30~12:00, 13:00~13:30

강추 올바른 핫도그(1,200원)도 있습니다.
1분 20초 돌려서 케첩을 뿌리면 환상적인 맛이!

❹ 기호품이 아니라 필수품이라 불러줘. 식후 커피 한잔,

본부 1층 커피숍

아메리카노 HOT 2.5, ICED 3.0, 라떼 HOT 3.0, ICED 3.5

시그너처 메뉴: 얼그레이 라떼(HOT 3.5, ICED 4.0)

썬 라떼(HOT 4.0, ICED 4.5)

* 월~금 08:00~17:00

❺ 커피 한잔 즐기려다 흰 티셔츠에 쏟았다면?

생활관 1층 세탁실

걱정하지 마세요,

드럼세탁기 3대와 건조기가 비치되어 있습니다.

❻ 교육 중에도 멈출 수 없는 다이어트,

생활관 1층 체력단련실

운동복을 비롯해 수건, 샤워 도구가 준비되어 있습니다.

준비물은 오직 운동할 마음가짐뿐.

❼ 시험이 코앞인데 이제는 공부를 미룰 수 없다면?

생활관 2층 독서실, 컴퓨터실

독서실에는 칸막이 책상 28개,

컴퓨터실에는 8대 컴퓨터가 여러분을 기다립니다.

❽ 급하게 인쇄를 해야 한다면? 교육원 1층 스마트 워크존

교육원 1층 대강의실 옆 스마트 워크존에 컴퓨터 3대와

복합기 2대가 있습니다.

❾ 무사히 교육을 마쳤는데 뭔가 허전하다고요?

교육원 문 앞을 지키는 고양이 세 마리에게 작별 인사를
빠뜨리셨네요.



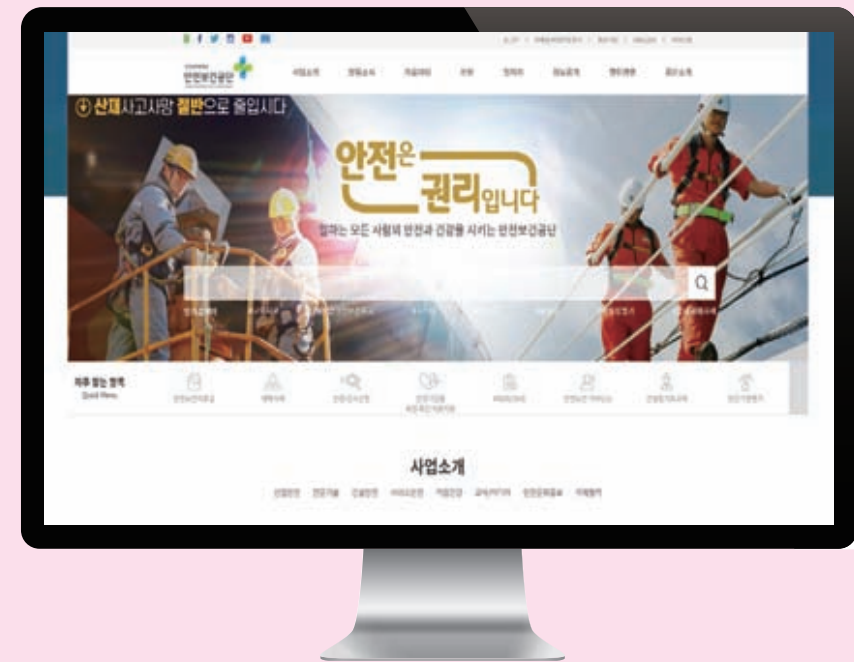
엄마 고양이(삼색):
제리(안젤이)

첫째 고양이(검정):
거니(보건이)

막내 고양이(노랑얼룩이):
망고

[온라인]

교육이 끝나도 자주 생각나는 안전보건공단, 홈페이지에서 만나보세요.



❶ 책자, 포스터, 표지 스티커 등 사업장에 필요한 모든 교육자료는? 홈페이지 안전보건자료실(kosha.or.kr)

* 홈페이지(kosha.or.kr) 접속 → 자료마당 → 안전보건자료실

* 동영상은 유튜브에서도 시청 가능합니다. (채널명: 안전보건안젤이)

❷ 택배비만 내면 안전보건자료가 무료! 현장 배송 서비스(media.kosha.or.kr)

책자, 포스터, 스티커 등 안전보건자료를 신청하면 2~3일 이내에 사업장에 배송해드리는 서비스입니다.

❸ MSDS 정보가 궁금하다면?

* 홈페이지 접속 → '자주 찾는 항목' 중 MSDS/GHS 클릭 → MSDS 홈페이지 이동(msds.kosha.or.kr) → 자료실

❹ 사업장에 적용할 만한 기술지침 정보는? 안전보건기술지침(KOSHA GUIDE)

* 홈페이지 접속 → 자료마당 → 법령/지침 정보 → 안전보건기술지침(GUIDE) → 안전보건기술지침 검색
(제정 현황을 클릭하면 전체 리스트를 다운 가능)

* KOSHA GUIDE란?

법령에서 정한 최소한의 수준이 아니라, 좀 더 높은 수준의 안전보건 향상을 위해 참고할 광범위한 기술적 사항에 대해 기술
하고 있으며 사업장의 자율적 안전보건 수준 향상을 지원하기 위한 기술지침입니다.

❺ 다른 교육 일정을 알고 싶다면?

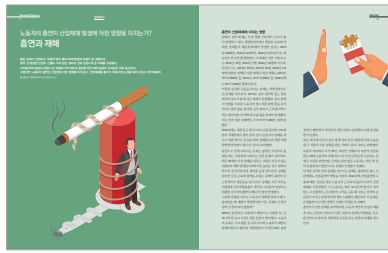
* 안전보건교육포털(www.koshats.or.kr): 메인 화면 검색창 옆 교육과정 모두 보기 클릭
1644-2275

* 안전보건교육원(edu.kosha.or.kr/education): 메인 화면 우측에 '교육 일정보기' 클릭
1644-4544(울산교육원), 032-7155-414(인천교육센터)

| 지난 호 독자의견 |



연근배주스와 강황오미자차를 소개해 준 탐나는 레시피는 정말 탐이나네요. 이코틴 해독에 좋은 식자재를 소개해주신 덕분에 요즘 남편에게 칭찬 많이 듣습니다. 흡연자는 비타민C가 풍부한 식품을 많이 섭취해야 한다는 지혜와 건강한 차를 만들어주는 정성 덕분이겠지요.
-강현숙님(시흥시)



'담배 없는 사업장의 성공적인 실현을 위한 산업현장의 금연관리 방법'을 읽고 우리 노동자들의 흡연율이 매우 높다는 것을 알게 됐습니다. 내년 30% 목표가 꼭 달성되면 좋겠습니다. 노동자의 건강이 산업현장의 안전이니까요. 지속적인 금연 교육과 홍보가 이뤄질 수 있으면 더할 나위 없겠습니다. -허작량님(부산시)

| 독자참여 방법 |

안전그림일기

자녀의 응원 메시지를 보내주세요. 부모님께 보내는 사랑의 인사, 응원 또는 안전에 관한 내용 등 자녀의 그림 솜씨를 함께 나눠요.

보내주실 곳: kosha@hanaroad.com

※ 참여해 주신 분들께는 추첨을 통하여 소정의 상품을 드립니다.

현장의 다짐

지금도 현장에서 열심히 일하고 계신 노동자를 위해 편집실에서 간식을 씹니다! 사연과 함께 신청해 주시면 [월간 안전보건 편집실]에서 간식과 함께 찾아갑니다.

사연 신청하실 곳: kosha@hanaroad.com

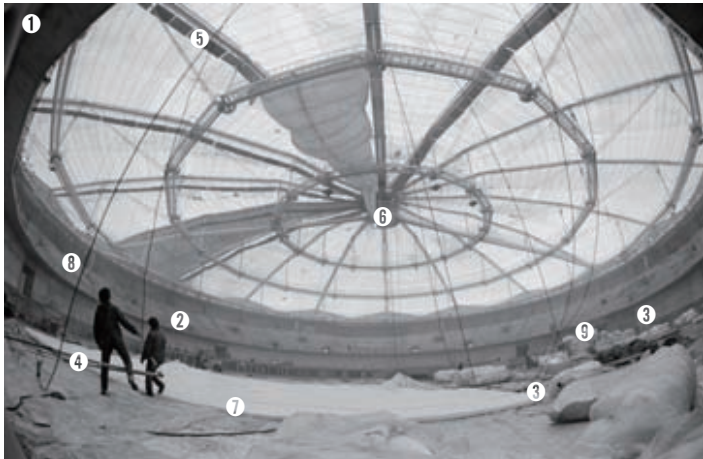
안전생각찾기

사진속에서 보강해야 된다고 생각되는 부분이 있으면 의견을 보내주세요. 더 안전한 산업현장을 만들기 위한 아이디어를 공유해 주세요. QR 코드를 스캔하면 바로 의견을 남기실 수 있습니다.

사연 신청하실 곳: kosha@hanaroad.com

| 안전생각찾기 |

안전생각찾기에는 정답이 없습니다. 더 안전한 산업 현장을 만들기 위한 여러분의 생각을 모으는 코너입니다. 지난 호에 많은 분께서 의견을 보내주셨는데요, 그중에서 kk3424k@hanmail.net 님이 보내주신 의견을 소개합니다.



- 1 공사감독 및 현장 안전감독관 운용 미실시
- 2 개인 안전장구류 미착용 개인 안전보호 소홀
- 3 작업장 내 정리 정돈 미흡으로 인한 안전사고 발생 위험 존재
- 4 작업자들의 안전의식 소홀로 장애물을 건너가는 모습과 주변의 위험물을 보지 않고 천장만 보고 행동하는 위험 행동
- 5 천장의 철 구조물 지지와 견고성, 안전성을 고려하지 않은 작업 공법 즉 천장의 구조물이 추락할 수도 있다는 것에 대한 안전 구조물, 지지구조물 설치 미실시
- 6 천장 아래에서 작업을 실시하는 작업자들을 위해 안전조치 미흡(천장에 천을 설치할 때 작업자가 이동할 상황에 대비 안전통로 설치 미흡)
- 7 지면에서 작업하는 작업자를 보호하기 위한 이동 통로, 장비 이동로, 안전 표시 경고 문구 등 안전사고 예방 보조물 미설치
- 8 작업장 내 로프로 인한 걸림이나 꼬임 그리고 작업의 안전성을 고려 로프가 있다는 것을 작업자들이 식별 가능하도록 안전 식별 표시
- 9 작업이 종료되면 적체물을 작업장 밖으로 이동시키고, 작업장 내에서는 불필요한 적체물로 인해 안전사고 발생을 방지해야 하나 감독자의 현장 안전 통제가 매우 소홀

| Special Thanks to |

이번 호 [Hot issue]의 자료를 제공하고 검토해준 윤다슬 대리님, 우은석 차장님, 천병두 차장님, [현장의 다짐]과 [안전교실]의 섭외를 도와주신 구건호 부장님께 깊은 감사를 드립니다. 특히, 처음 원고를 작성했지만 능숙하게 완수한 강민경 대리님께도 감사를 전합니다. 마지막으로 불철주야 사고조사와 모니터링에 바쁜 중앙 사고조사단 여러분께 뜨거운 응원의 박수를 보냅니다.

안전보건에 관한
소중한 의견을 기다립니다

월간 <안전보건>은 여러 작업자들의 안전하고 행복한 근무환경을 희망합니다.

월간 <안전보건>을 통해 듣고 싶은 이야기, 얻고 싶은 정보 등에 대한 의견을 적어 보내주세요.

추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다. 또 하나, 설문지를 복사해 직장 동료와 함께 작성하여 한꺼번에 팩스(052-703-0322)로 보내주세요. 많으면 많을수록 당첨될 확률이 높아집니다.

안전보건
2019. 06

독 자 업 서

보내는 사람

이름 : _____

주소 : _____

전화 : _____

2019. 06

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

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

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

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

산업재해예방

안전보건공단



설 문 업 서

보내는 사람

이름 : _____

주소 : _____

전화 : _____

2019. 06

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

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

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

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

산업재해예방
받는 사람 안전보건공단

울산광역시 중구 종가로 400 (북정동) 본부 4층
미디어개발부 정기간행물 담당자 앞

우편요금
수취인후납부담

발송 유효기간
2016. 2. 28 ~ 계속

울산우체국 승인
제40241호

산업재해예방
받는 사람 안전보건공단

울산광역시 중구 종가로 400 (북정동) 본부 4층
미디어개발부 정기간행물 담당자 앞

독자 여러분이 읽고 싶은
월간 **〈안전보건〉**을 들려주세요!

월간 <안전보건>이 독자 여러분께 더 유익한 맞춤 정보를 제공하기 위해 독자 만족도 조사를 시행합니다. 여러분이 보내주시는 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.



선
정
를

Q1 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 〈안전보건〉을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감: 6월 20일 도착분까지)

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

Q3 4~5페이지 〈안전생각찾기〉 사진에서 위험 요소라고 생각되는 부분은 무엇입니까?

• 여러분이 보내주신 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.
(형태 또는 주제를 자유롭게 기입해주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)

• 아래 설문 양식을 작성하여 우편 또는 팩스(052-703-0322)로 보내주시면 감사하겠습니다.

귀하께서 근무하는 회사의 업종은 무엇입니까?

업종	규모
○ 제조업	○ 5인 미만
○ 건설업	○ 5~19인
○ 서비스업	○ 20~49인
○ 금융 및 보험업	○ 50~99인
○ 운수·창고·통신업	○ 100~299인
○ 임업·어업·농업·광업	○ 300인 이상
○ 전기·가스·증기·수도사업	

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

직책	비율
사립주	10%
안전·보건 관리자	10%
안전·보건 담당자	10%
관리 감독자	10%
노동자	10%
기타	10%

본 자료가 사업장 현장 적용 등 재해예방활동에 도모에
된다고 생각하십니까?

응답	비율 (%)
매우 그렇다	41.0
그렇다	32.0
보통	15.0
그렇지 않다	8.0
전혀 그렇지 않다	4.0

본 자료가 만족스러우셨습니까?

매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
●	●	○	○	○

내용 구성

매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
●	●	○	○	○

전반적 만족도

매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
●	●	○	○	○

설문에 응해주셔서 감사합니다.

2019년 6월호

2019년 5월 당첨자

강현숙님(시흥시)
허작량님(부산시)



QR코드를 스캔하시면
조사에 참여할 수 있습니다.

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

개인정보의 수집·이용 목적: 안전보건 미디어 만족도 조사, 경품 추첨 및 발송 등 서비스 제공
수집·이용 항목: 성명, 직책, 주소, 연락처
개인정보 보유 및 이용 기간: 개인정보 수집 당해 연도
(경과 시 일괄 폐기)

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

※ 개인정보 수집·이용에 동의하셔야 경품 증정 등 대상이
되실 수 있습니다.

Fax 보내는 사람

콘텐츠 명 :

이름 :
주소 :

전화 :

**KOSHA 본부
일선기관**

안전보건공단 본부	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건연구원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건교육원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-5656
산업안전보건인증원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1544-3089

서울지역본부	서울특별시 영등포구 버드나루로 2길 8, 7~8층	
대표 전화 02-6711-2800	교육 신청 전화 02-6711-2914	팩스 02-6711-2920
관할구역	서울특별시 강남구·서초구·성동구·광진구·송파구·강동구·영등포구·강서구·양천구·관악구·구로구·금천구 및 동작구	
서울북부지사	서울특별시 중구 칠패로 42 우리빌딩 7~8층	
대표 전화 02-3783-8300	교육 신청 전화 02-3783-8355	팩스 02-3783-8359
관할구역	서울특별시 중구·종로구·동대문구·용산구·마포구·서대문구·은평구·성북구·도봉구·강북구·중랑구 및 노원구	
강원지역본부	강원도 춘천시 강릉로 2370 한국고적원공제회관 2층	
대표 전화 033-815-1004	교육 신청 전화 033-815-1058	팩스 033-243-8315
관할구역	강원도 춘천시·원주시·홍천군·인제군·화천군·양구군 및 횡성군·경기도 가평군	
강원동부지사	강원도 강릉시 히슬러로 182 정관빌딩 3층	
대표 전화 033-820-2580	교육 신청 전화 033-820-2552	팩스 033-820-2591
관할구역	강원도 강릉시·속초시·동해시·태백시·삼척시·양양군·고성군·영월군·정선군 및 평창군	

부산지역본부	부산광역시 금정구 중앙대로 1763번길 26	
대표 전화 051-520-0510	교육 신청 전화 051-520-0563	팩스 051-520-0569
관할구역	부산광역시	
울산지역본부	울산광역시 남구 정동로 83, 2층/4층	
대표 전화 052-226-0510	교육 신청 전화 052-226-0567	팩스 052-260-6997
관할구역	울산광역시	
경남지역본부	경상남도 창원시 의창구 중앙대로 259	
대표 전화 055-269-0510	교육 신청 전화 055-269-0513	팩스 055-269-0590
관할구역	경상남도(경상남도 김해시·밀양시·양산시 제외)	
경남동부지사	경상남도 양산시 동면 남양산 2길 51 양산 노동협동청사 4층	
대표 전화 055-371-7500	교육 신청 전화 055-371-7502	팩스 055-372-6916
관할구역	경상남도 김해시·밀양시·양산시	

대구지역본부	대구광역시 중구 국제보성로 648 호수빌딩 19~20층
대표 전화 053-609-0500	교육 신청 전화 053-609-0574 팩스 053-421-8625
관할구역	대구광역시 중구·동구·북구·수성구·달성군, 경상북도 영천시·경산시 및 청도군, 군위군

대구서부지사	대구광역시 달서구 달구벌대로 1834 성안빌딩 5층	
대표 전화 053-650-6810	교육 신청 전화 053-650-6813	팩스 053-650-8620
관할구역	대구광역시 서구·남구·달서구·달성군, 경상북도 군위군·칠곡군(석적읍) 중리미국가산산업단지 제외)·고령군 및 성주군	

경북동부지사	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402	
대표 전화 054-271-2013	교육 신청 전화 054-271-2012	팩스 054-271-2019
관할구역	경상북도 포항시·경주시·영덕군·울릉군 및 울진군	
경북지역본부	경상북도 구미시 3공단 1로 312-73	

관할구역 대포 전화 054-478-8000 교육 신청 전화 054-478-8063 팩스 054-453-0108
경상북도 구미시·김천시·영주시·상주시·문경시·안동시·칠곡군 석적읍 중리구미국가산업단지·봉화군·예천군·의성군·영양군 및 청송군

인천지역본부	인천광역시 부평구 무네미로 478-1	
대표 전화 032-5100-500	교육 신청 전화 032-510-0587	팩스 032-581-8380
관할구역	인천광역시	
경기지역본부	경기도 수원시 영통구 광교로 107 경기도경제과학진흥원 1층	
대표 전화 031-259-7149	교육 신청 전화 031-259-7173	팩스 031-259-7170
관할구역	경기도 수원시·용인시·화성시·평택시·오산시·안성시	
경기북부지사	경기도 의정부시 추동로 140 경기북부상공회의소 1층	
대표 전화 031-841-4900	교육 신청 전화 031-828-1942	팩스 031-878-1541
관할구역	경기도 의정부시·동두천시·구리시·남양주시·양주시·포천시· 고양시·파주시·연천군 및 강원도 철원군	

경기서부지사	경기도 안산시 단원구 광덕4로 230 제이엘컨벤션웨딩홀 2층
대표 전화 031-481-7599	교육 신청 전화 031-481-7553 팩스 031-414-3165
관할구역	경기도 광명시·안양시·과천시·의왕시·군포시·안산시 및 시흥시

경기동부지사	경기도 성남시 분당구 셋골로 17번길 3 소곡회관 2층
대표 전화 031-785-3300	교육 신청 전화 031-785-3359 팩스 031-785-3333
관할구역	경기도 성남시·하남시·이천시·광주시·여주시 및 양평군

경기중부지사	경기도 부천시 원미구 송내대로 265번길 19 대신프라자 3층	
대표 전화 032-680-6500	교육 신청 전화 032-680-6551	팩스 032-681-6513
관할구역	경기도 부천시 및 김포시	

광주지역본부	광주광역시 광산구 무진대로 282 광주무역회관빌딩 8~9층/11층
대표 전화 062-949-8700	교육 신청 전화 062-949-8712 팩스 062-944-8277
관할구역	광주광역시 전라남도 나주시·화순군·곡성군·구례군·담양군· 장성군·영광군 및 함평군

전북지역본부	전라북도 전주시 덕진구 건산로 251 고용노동부전주지청 4층
대표 전화 063-240-8500	교육 신청 전화 063-240-8523 팩스 063-240-8519
관할구역	전라북도 전주시·남원시·정읍시·장수군·임실군·순창군·완주군· 지안면 및 무주군

전북북부지사	전라북도 군산시 자유로 482 군산자유무역지역관리원 청사동 2층
대표 전화 063-460-3600	교육 신청 전화 063-460-3614 팩스 063-460-3650
관할구역	전라북도 익산시·김제시·군산시·부안군 및 고창군

전남동부지사	전라남도 여수시 무선중앙로 35	
대표 전화 061-689-4900	교육 신청 전화 061-689-4903	팩스 061-689-4990
관할구역	전라남도 여수시·순천시·광양시·고흥군 및 보성군	

전남지역본부	전라남도 무안군 삼향읍 후평대로 242 전남개발공사빌딩 7층
대표 전화 061-288-8700	교육 신청 전화 061-288-8713 팩스 061-288-8778
관할구역	전라남도 목포시·무안군·영암군·강진군·완도군·해남군·장흥군· 진도군 및 시·군

제주지역본부	제주특별자치도 제주시 연삼로 473 제주경제통상진흥원 4층	
대표 전화 064-797-7500	교육 신청 전화 064-797-7525	팩스 064-797-7518
관할구역	제주특별자치도	

대전세종지역본부	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 60	
대표 전화 042-620-5600	교육 신청 전화 042-620-5671	팩스 042-633-1938
관할구역	대전광역시, 세종특별자치시·충청남도 공주시·논산시·계룡시·보령시·서산시·금산군·서천군·청양군·홍성군·부여군 및 태안군	

충북지역본부	충청북도 청주시 흥덕구 가경로 161번길 20 KT빌딩 3층	
대표 전화 043-230-7111	교육 신청 전화 043-230-7169	팩스 043-236-0371
관할구역	충청북도	

충남지역본부	충청남도 천안시 서북구 광장로 215 충남경제종합지원센터 3층
대표 전화 041-570-3400	교육 신청 전화 041-570-3406 팩스 041-579-8906
관할구역	충청남도 천안시·아산시·당진시 및 예산군