

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

안전보건+ DECEMBER 2021 / Vol.388
발행처 한국산업안전보건공단 | 등록 울산중 라00008(1989.04.25) | 제3종 우편물 나급인가(90. 11. 28) | 제33권 12호 | 통권 388호 | ISSN 2288-1611 | 2021. 12. 1 | 매월 1일 발행

안전보건공단

안전보건+

12 | DECEMBER 2021
Vol.388



Theme 돋보기

단계적 일상 회복, 방역수칙 알아보기

미디어 속 안전

영화 '오피스'에서 본 직장 내 괴롭힘

독자 참여 이벤트

단어 연상 퀴즈



코	예	병	신	일	원	어	방
의	로	나	독	감	상	백	간

* 11월호 단어 연상 퀴즈 정답 : 수면

정답은 엽서에 적어 보내주세요. 추첨을 통해 소정의 선물을 보내드립니다.



표지 이야기

월간 〈안전보건〉 12월호에서는 코로나19에 대처하는 새로운 생활방식, 단계적 일상회복에 대한 이야기들을 나눠봅니다.

안전보건+

2021.12월호 [통권388호]

발행처 한국산업안전보건공단
발행인 박두용 이사장
편집위원장 교육혁신실 이동원 실장
외부위원 한국산업보건학회 김승원 편집이사
한국안전학회 옥승용 편집이사
한국노총 산업안전보건본부 김광일 본부장
민주노총 노동안전보건실 최명선 실장
한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장
노동건강연대 정우준 사무국장
(사)안전생활실천시민연합 이윤호 본부장
한국문화정보원 고미라 부장
한국콘텐츠진흥원 이현우 수석연구원
한국양성평등교육진흥원 조혜련 부장
광운대 스마트융합학과 권순철 교수
한국잡지협회 한국잡지교육원 유정서 전임교수
기업홍보연구원 이주형 원장
현대자동차(주) 손위식 부장
SK에코플랜트(주) 김동백 안전관리자/프로
한국방송공사 정미경 보건관리자
내부위원 경영기획본부 강현석 부장
사업총괄본부 이동욱 팀장
재정사업실 조덕연 부장
중대산업사고예방실 임지표 부장
중앙사고조사단 정세균 부장
교육혁신실 심연섭 부장
공공기관평가실 양승혁 부장
산업안전보건연구원 박현희 부장
산업안전보건교육원 한정민 소장
산업안전보건인증원 권준혁 부장
미래전문기술원 오기석 부장
담당 문현곤 부장, 곽혜리 과장
문의 khl411@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
ISSN 2288-1611

* 월간 〈안전보건〉은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.
* 본지에 실린 사진과 삽화, 기사는 저작권법의 보호를 받습니다.

OPEN 출처표시 상업용금지 변경금지 공공누리 공공저작물 자유이용허락
〈월간 안전보건〉은 '공공누리' 출처표시-상업적 이용금지-변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다. 단, 일러스트레이션 및 사진은 제외

ISSN 2288-1611
9 772288 161001 >

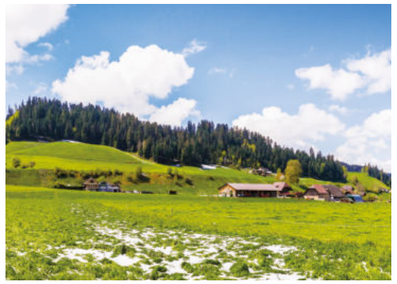
Contents

DECEMBER 2021
Vol.388







Theme+

단계적 일상 회복

04 **이달의 응원 한 마디**

06 **Theme Essay**
단계적 일상회복의 길

10 **Theme 돋보기**
단계적 일상 회복,
방역수칙 알아보기

Kosha+

18 **Hot Issue 1**
실습생도 보호받아야 합니다
현장실습생 안전보건 대책 마련

22 **Hot Issue 2**
산업재해 예방의 선순환 만든다
공공기관 안전활동 수준 평가

26 **산안법 파헤치기**
"만들 때부터 안전하게"
유해·위험기계 등 사전점검 강화

28 **위험은 어디에나**
안전 Patrol 안젤이가 간다!
컨베이어 끼임 사고 편

32 **안전문화 길라잡이**
안전문화 진단은 어떻게 하나요?

33 **콘텐츠 창고**
특수형태근로종사자 교육자료,
외국인 노동자 안전보건 콘텐츠

Connect+

36 **데이터로 보는 안전**
산업안전보건 데이터 잘 활용하는 방법

38 **시선집중**
현장 맞춤형 안전문화 만들어 가다
GS파워㈜ 안양사업소 안전기획팀 이주필 과장

42 **현장의 다짐**
안전보건활동에 참여와 소통을 더하다
현대약품㈜ 천안공장

46 **안전 4.0**
끼임재해 예방, 회전롤 자동 이물질 제거 기술 개발
㈜클린사이언스

48 **KOSHA는 지금**
추락사고 예방기술 공유한다
'시스템비계 선행안전난간대' 개발, 중소기업 기술이전





부록 • 4대 끼임 위험기계 포스터
• 예비산업인력 재해예방 포스터

Story+

54 **안전 세계여행**
치즈 속 구멍에서
안전을 엿보다

58 **고전에서 배우는 안전보건**
안전보건관리자의 덕목에 관하여
위정이덕(爲政以德)과 포정해우(庖丁解牛)

60 **안전생활백서**
도로 위의 무법자,
도로 살얼음 구간

64 **미디어 속 안전**
영화 '오피스'에서 본
직장 내 괴롭힘

68 **위기탈출 넘버원**
성인아토피 알아보기

70 **월간 브리핑**

75 **소통합시다**

76 **알립니다**

별책부록
안전보건공단 윤리·인권경영 인식지수 설문조사



단계적 일상 회복
코로나19 우리 함께 극복해요

월간 안전보건 독자들이 단계적 일상 회복 시기를 맞이한 노동자에게 따뜻한 응원 한 마디를 전합니다.

기나긴 거리두기가 끝나고 드디어 일상으로 가까워지고 있습니다.
힘든 시간 잘 이겨내셨고 앞으로는 좋은 일 가득했으면 좋겠습니다.

- 김민*(대구시 달성군)

오랜 기다림 뒤에 이제 백신을 맞게 되면서 문득 든 생각이,
'안전'이야 말로 코로나19와 멀어질 수 있는 가장 빠른 행복이라는 생각이 듭니다.

- 이응*(울산시 중구)

우리 다함께 조금만 더 힘내서 노력하다보면
언젠가는 마스크 벗고 활짝 웃는 미소를 볼 날이 올 거예요~ 다 같이 힘냅시다!

- 황현*(경기 화성시)

이제 단계적 일상 회복 시행으로 인해 많은 분들이 현장으로 가시겠죠? 모든 부분에서
훨씬 바빠지시겠지만 꼭 안전, 건강 모두 잊지 말고 다 챙겨주세요~

- 박연*(서울시 동작구)

그동안 너무 잘 참고 견뎌냈는데 갑작스러운 변화로 예기치 않은 문제가 생기지 않을까
걱정도 됩니다. 일상으로 돌아가는 일도 조금 천천히 '안전'하게 합시다!

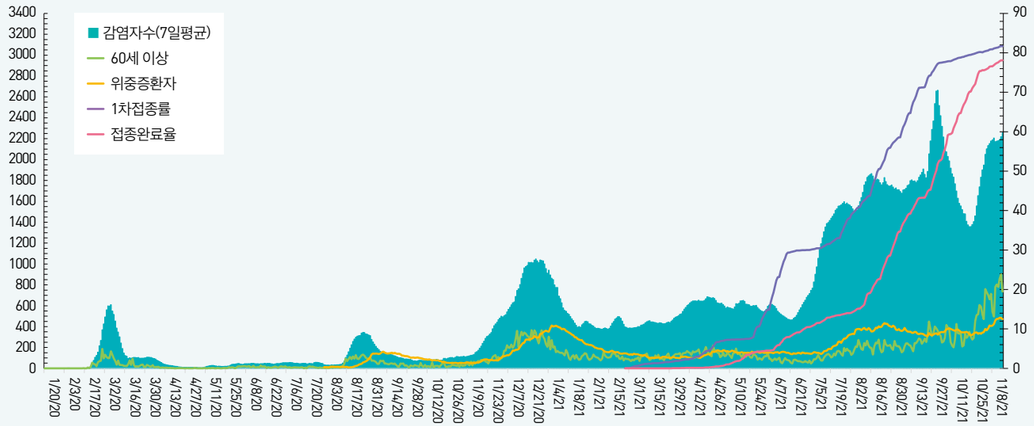
- 김상*(경북 포항시)



단계적 일상회복의 길



우리나라는 2020년 1월 20일 중국에서 입국한 사람이 인천국제공항 검역과정에서 처음으로 코로나 바이러스가 확인된 이래 4차례의 크고 작은 유행을 겪었다. 2021년 11월 15일 현재 누적 총 397,575명이 감염자로 확인되었고, 이 중 3,115명이 운명을 달리하였다. 치명률은 0.78%로 전 세계 치명률이 2.07%(미국 1.62%, 영국 1.54%, 독일 2.08%, 일본 1.06%)임을 고려할 때 상당히 낮은 수준이다. 2021년 11월 15일 현재 인구 100만 명을 기준으로 누적 발생자 수는 7,172명(미국 141,842명, 영국 141,469명, 독일 60,681명, 일본 13,684명), 누적 사망자 수는 61명(미국 2,295명, 영국 2,102명, 독일 1,167명, 일본 145명)으로 경제개발협력기구(OECD) 회원국 중에서도 낮은 감염 발생과 사망자 수를 유지해오고 있다. 경제회복률 역시 OECD 회원국 중에서 최상위권이다. 백신접종은 다른 국가들에 비해 늦게 시작하였고, 전 세계적인 백신 물량 부족 상황으로 인해 백신 공급이 원활하지 않음에도 빠른 속도로 접종률을 높여 10월 23일 전체 인구의 70% 이상 접종을 완료하였으며, 11월 15일 현재 접종완료율은 78%로 80%에 육박하고 있다. 이렇듯 우리나라는 전 세계적인 코로나19 대유행의 상황에서 비교적 안정적으로 대응했다.



우리나라의 코로나19 유행 경과

우리나라는 지금까지 4차례의 코로나19 유행을 겪었으며, 4차 유행은 진행 중이다. 1차 유행은 급격한 감염자 수 증가를 보였으나 빠른 시일 내에 안정화되었고, 3차 유행부터는 인구가 많은 수도권을 중심으로 발생하였다. 3차 유행에서는 요양병원 요양시설 중심의 발생이 많아 상대적으로 인명피해가 컸었다. 가장 큰 규모인 4차 유행은 진행 중이며, 백신접종의 효과로 감염자 수 규모에 비해 60세 이상 인구의 발생과 위중증환자 수는 상대적으로 낮았다. 하지만 최근 들어 60세 이상 인구와 위중증환자의 발생 규모가 커지고 있다. 백신접종완료율은 11월 15일 기준 78%로 전 세계적으로도 높은 수준이다. 특히, 단계적 일상회복계획을 발표한 11월 1일 이후 감염자 수와 위중증환자 수가 다시 증가하는 경향을 보인다.

지속가능한 일상을 위하여

그동안 백신과 치료제가 없었던 코로나19에 대하여 우리나라가 택한 대응방식은 “지속적 억제 전략”이었다. 증상이 나타나기 전 또는 증상 초기에 바이러스가 활성화되는 코로나19의 특성상 발생을 “0”으로 하는 것은 현실적으로 불가능하다고 판단한 것이다. 지속적 억제 전략은 감염자 수를 일정 수준으로 통제하면서 그 범위 내에서 일상생활을 하도록 하겠다는 것이었다. 감염자 확산을 억제하기 위하여 검사와 역학조사를 통한 조기 격리, 마스크 착용 등 방역수칙 준수, 사회적 거리두기를 주요한 수단으로 활용하였다. 국민들의 적극적 참여, 일선 방역 의료인력들의 헌신, 중앙정부와 지방정부의 긴밀한 협업을 통해 효과적으로 작용하였다. 이에 더하여 올해 2월 말부터는 백신접종을 시작하면서 일상회복에 대한 기대감이 한층 더 높아졌다.

백신접종으로 인해 면역이 형성된 인구가 늘어나면서 코로나19의 치명적 영향력이 감소되었는데, 감염자 수 발생 규모에 비해 중증환자 발생과 사망자 수가 현저히 감소하였다. 이와 함께 오랜 기간 동안 사회적 거리두기로 인해 소상공인 자영업자의 피해, 저소득층 소외계층의 생계 어려움 심화, 경제 교육 돌봄의 영역에서 피해 심화 등 우리 사회 전반에 걸쳐 코로나19로 인한 피해가 커졌다. 이러한 상황에서 코로나19의 대응전략 수정은 불가피했다. 이제는 단순한 감염자 수가 아니라 코로나19로 인한 피해를 최소화하기 위한 “지속 가능한 관리 전략”으로의 전환이 필요하며, 그것이 바로 단계적 일상회복인 것이다.

단계적 일상회복의 전제조건

단계적 일상회복을 위한 조건으로는 첫째, 새로운 변이 바이러스로 인해 코로나19의 위험이 더 치명적으로 변화하지는 않아야 하고, 둘째, 백신접종으로 인한 면역력 획득이 충분하여 입원율과 사망률이 의미 있게 감소하여야 하며, 셋째, 감염자가 늘어나더라도 의료체계가 안정적으로 작동해야 하고, 넷째, 역학조사와 검사역량이 충분해야 하며, 다섯째, 국민들 다수의 동의, 마지막으로, 예상치 못한 유행에 대비하여 비상계획이 준비되어 있어야 한다는 것이다. 이러한 전제조건의 상당수가 충족되었거나, 충족할 수 있다고 판단하여 우리나라는 11월 1일부터 단계적 일상회복으로 진입할 것을 공식화하였다. 그리고, 단계적 일상회복을 지원하고 상황을 관리해 나가기 위하여 일상회복지원위원회(방역의료분과, 경제민생분과, 사회문화분과, 자치안전분과의 4개 분과위원회로 구성)를 구성하였다.

우리나라의 단계적 일상회복은 "자율과 책임에 기반하고, 포용과 참여의 원칙에 따라 우리 사회 전 분야에 걸쳐 단계적으로 일상을 회복하고 더 나은 사회를 구현"하는 것으로 요약할 수 있다. 보다 구체적으로 다음과 같은 특성이 있다.

- 첫째, 자율과 책임이다. 사회적 거리두기 조치가 대폭 완화되는 만큼 마스크 착용, 손 씻기, 충분한 환기, 출입 확인 등 국민들의 방역수칙 준수가 무엇보다 중요해진다. 또한, 다중이용시설에서의 자율적인 실천과 함께 이를 충실히 이행하고 있는지 확인하기 위한 지자체의 현장관리 활동 역시 필수적이다. 다만, 자율과 책임에서 책임은 처벌을 위한 목적보다는 다중이용시설 운영자들 스스로가 책임감을 가지고 자발적인 방역활동을 강화한다는 의미가 더 강하다.
- 둘째, 방역패스의 적용이다. 외국에서는 백신패스, 그린패스, 코로나패스 등으로 불린다. 정부의 공식 명칭은 "고위험시설 접종증명 음성확인제"이다. 백신접종을 완료하고 2주가 경과한 자는 면역이 형성되었다고 판단해서 감염의 위험이 높은 일부 시설은 백신접종 완료자만 이용하도록 한 것이다. 또한, 여러 사정으로 백신접종을 받지 않은 경우에도 코로나19 검사에서 음성임을 증명하면 백신접종자와 동일하게 적용한다. 거리두기를 해제하는 과정에서 감염의 위험이 높은 일부 시설에 대해서는 접종증명이나 음성확인서를 받은 사람 중심으로 이용을 허용하겠다는 것이다. 이러한 제도의 취지를 살려 일상회복지원위원회의 공동위원장인 최재천 교수가 "방역패스"를 제안하였다. 방역패스는 줄여서 표현하면 "방패"인데, 코로나19 전파를 막는 방패 역할을 한다는 의미도 있다.



- 셋째, 방역과 의료대응의 효율화이다. 기존에 위험도가 높지 않은 경증 무증상환자는 생활치료센터에 입소했는데, 이제는 집에서 치료하도록 함으로써 의료자원 투입의 효율성을 높이는 것이다. 또한, 역학조사나 검사에서도 신속성과 효율성을 높임으로써 일상회복 단계에서도 감염의 확산을 최대한 억제한다는 것이다.
- 넷째, 비상상황에 대한 대비이다. 앞서 설명한 위험도 평가를 매주 실시하고, 위험 징후를 사전에 파악하여 비상상황을 예방하는 것과 함께 부득이하게 비상상황에 직면했을 때에는 사전에 마련된 비상계획에 따라 피해를 최소화하는 것이다.
- 마지막으로, 보다 나은 일상으로의 회복(포용적 회복)이다. 코로나19 발생 이전의 사회로 되돌아간다는 의미가 아니라, 코로나19를 통해 확인된 우리 사회의 각종 병폐와 코로나19로 인해 보다 차별적으로 피해를 입은 계층을 우리 사회가 표용적으로 보듬어 안음으로써 보다 더 발전된 사회를 만들겠다는 의지이다. 이를 위하여 일상회복지원위원회에 별도로 포용적회복연구단을 두어 구체적 내용을 마련하고 있다.



여전히 남아 있는 숙제, 모두의 노력이 중요

일상회복의 길이 순탄하지는 않을 것이다. 감염력이 매우 높은 델타 변이 바이러스가 확산되고 있고, 아직 20% 이상의 미접종자가 있으며, 기존 백신접종 완료자들에게서 감염자가 계속 늘어나고 있기 때문이다. 이스라엘, 영국, 덴마크, 싱가포르, 네덜란드 등 일상회복을 추진하였던 거의 모든 국가들이 시간적 차이는 있으나, 공통적으로 감염자 수의 급격한 증가에 이어 입원환자, 중환자 수의 증가로 대응에 어려움을 겪고 있다. 이에 따라 대응의 수준을 다시 높이거나, 봉쇄에 가까운 조치를 취하기도 하였다. 게다가, 델타 변이 바이러스보다 더 치명적인 변이 바이러스가 나타날 수도 있다.

우리나라 역시 이들 국가들의 전철을 밟을 가능성을 배제할 수 없다. 일상회복은 "위험의 회피"가 아니라 "위험의 감내"이다. 즉, 어느 정도의 위험은 감수해야 한다는 것인데, 문제는 그 위험의 수준이다. 자칫하면 지난 2년여 간에 걸쳐 쌓아왔던 대응의 성과가 한꺼번에 물거품이 될 수 있다. 최악의 상황인 비상계획을 발동하는 것은 피해야 할 것이다. 어쩔 수 없는 상황이라면 비상계획을 발동해야겠지만, 그렇게 되지 않도록 상황을 잘 관리하는 것이 최우선이 되어야 할 것이다.

이제 서서히 겨울철로 접어들고 있다. 겨울철은 코로나바이러스가 유행하기에 적합한 계절이다. 건조한데다가 실내 활동이 많아져서 확산의 가능성이 더 높아지기 때문이다. 우리는 지난 겨울 3차 유행을 겪었고, 큰 피해를 입은 바 있다. 본격적인 겨울이 되기 전에 면역력이 떨어진 노령층 등 고위험군에 추가접종(일명 부스터샷)을 우선 실시하고, 가장 큰 인명피해가 발생하는 요양병원, 요양시설에서의 감염관리를 철저히 하며, 환자 수 증가에 대비한 충분한 의료자원의 확보가 필요할 것이다.

무엇보다 중요한 것은 국민들의 자율적인 방역수칙 준수이다. 우리 사회가 통제사회가 아니라 민주사회이기 때문에 더더욱 그러하다. 사회적 연대와 공동체 정신은 위기의 순간에 빛을 발휘하는 가장 강력한 무기임을 우리는 코로나19의 대응 과정에서도 확인한 바 있다. 일상회복은 주어지는 것이 아니라 국민 모두의 능동적 참여를 통해 실현하는 것이다.



단계적 일상 회복, 방역수칙 알아보기

**지난 1년 10개월간 우리는 국경 차단이나 지역 봉쇄 없이 코로나19 팬데믹을 견뎌왔다.
그러나 장기화된 방역지침과 사회적 거리두기로 국민의 피로감은 높아졌고,
사회 각 분야의 피해가 누적되며 방역대책의 효과와 지속 가능성이 저하되고 있는 실정이다.
이에 새로운 일상으로 나아갈 수 있는 시기, 단계적 일상 회복을 위한 이행 방안을 논의하게 되었다.
성공적인 단계적 일상 회복을 위해 우리가 지켜야 할 방역수칙을 살펴본다.**

단계적 일상 회복이란?

'단계적 일상 회복'은 예방접종의 효과를 바탕으로 의료·방역 대응 역량이 감당할 수 있는 수준에서 사회적 거리두기를 점진적으로 완화하면서 안전하게 일상을 회복하는 과정과 전략을 의미한다. 다시 말해 단계적 일상 회복 이행 계획에서 추구하는 '일상'은 이전과는 다른 더 준비되고 감염병으로부터 더 안전한 새로운 일상이다.
이는 모든 국민이 자율적으로 실내 마스크 착용, 손 씻기 등 개인위생수칙을 포함한 방역수칙을 철저히 준수하고 직장, 지역사회, 사적모임 등 다양한 영역에서 사람 간 접촉을 줄이는 비대면 활동의 비중을 높이도록 행동방식을 변화시켜야 가능하다. 뿐만 아니라 감염으로부터 보다 안전한 환경을 조성하고 취약계층 및 피해 집중 분야 경제적 지원책 마련 등 사회적 보호장치를 더 두텁게 갖추는 것을 포함하고 있다.

새로운 일상으로의 전환

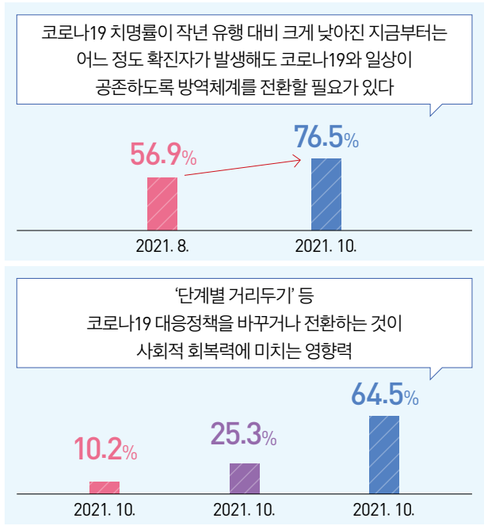
지난 1년 10개월간 우리나라는 4차례 유행을 겪으며, 국경 차단과 지역 봉쇄 없이 3T[검사·확진(Test)-조사·추적(Trace)-격리·치료(Treat)]와 사회적 거리두기 조정을 통해 확진자 발생을 지속 억제해왔다.
하지만 방역조치가 장기간 지속됨에 따라 국민 피로감이 증가하고, 자영업자·소상공인의 영업 피해, 취약계층 지원 감소, 학생 학습 손실 등 사회 각 분야에서 피해가 누적되었고, 방역대책의 효과와 지속 가능성 또한 저하되기에 이르렀다.
최근 전 세계적인 수급 불안정 상황에서도 적극적인 백신 확보와 국민들의 높은 참여도를 통해 전 국민 백신 접종률이 70%를 넘어섰다. 위중증률·치명률 저하 등 접종 효과가 뚜렷하게 나타나고 있으며, 백신 접종률이 높은 해외 국가들*도 일상으로 전환하고 있다. 이에 정부는 장기간 많은 어려움을 견뎌온 모든 국민과 함께 새로운 일상으로 나아갈 수 있는 시기가 도래했다고 판단했다.

* 영국, 싱가포르, 독일, 포르투갈, 이스라엘 등 다수 국가

새로운 일상으로의 전환이 반갑기는 하지만 위험 요인도 적지 않다. 2021년 2월 26일 코로나19 백신 접종이 시작된 이후 빠른 기간 내 전 국민 접종률 70%를 달성하고, 특히 감염 취약계층인 고위험군은 90% 이상 완료해 위험을 크게 낮출 수 있다는 예측이 가능한 상황이다.



코로나19 대응체제 전환에 관한 국민인식조사



유명순 서울대 교수, '21.10.22

또한 10월 22일 진행한 2차 공개토론회 시 서울대학교 유명순 교수가 발표한 인식조사 결과에 따르면 국민들 역시 치명률이 크게 낮아진 지금부터는 방역체계를 전환할 필요가 있다는 데에 76.5%가 동의하고, 응답자의 과반이 코로나19 대응 정책 전환이 사회적 회복력에 미치는 영향력이 크다고 답변했다.

다만 높은 백신 접종률에도 불구하고 여전히 백신 미접종자가 상당수 남아 있는 상황이다. 또 연말연시가 다가오는 만큼 사적모임 증가 등 이동량이 늘어나는 데 대한 우려가 높다. 게다가 밀폐된 실내에서 생활하게 되는 동절기를 고려하면 확진자 발생 가능성이 높아 의료체계 부담도 가중된다.

더 나은 대한민국, 새로운 일상 추진 방향

'더 나은 내일의 대한민국(The Better Korea)'을 목표로, 시민의 자율과 책임에 기반한 방역을 통해 모두에게 소중한 일상으로의 회복을 추진한다. 이를 위해 사회 전방위적인 과제를 설정하고 새로운 일상을 위한 세 가지 추진 방향을 설정했다.

첫째, '단계적·점진적' 회복을 위해 백신 접종 완료율과 중환자실·입원병상 여력, 주간 중증환자와 사망자 규모, 유행 규모 등 새로운 전환 기준을 설정하고 생업시설, 대규모 행사, 사적모임 순으로 방역조치를 완화한다.

둘째, '포용적' 회복을 위해 어느 계층도 소외되지 않고 모든 국민이 일상을 누릴 수 있도록 경제·사회적 격차 해소와 민생 회복에 주력한다.

마지막으로, '국민과 함께하는' 회복을 위해 일상 회복에 대한 정부 방안과 국민의 기대 간 온도 차이를 최소화하도록 '일상 회복 지원위원회'를 중심으로 의견을 적극 수렴한다.

3차례에 걸쳐 방역조치도 단계적으로 완화한다.

서민경제 애로 및 방역 위험도 등을 고려하여, 생업시설(다중이용시설) → 대규모 행사 → 사적모임 순으로 완화한다. 11월 1일부터 4주+2주* 간격으로 전환 추진하되, 예방접종 완료율, 의료체계 여력 및 중증환자·사망자 발생, 유행 규모 등이 안정적인 상황인지 판단하여 다음 차례 개편 이행 여부를 결정**한다.

* 체계전환 운영 기간(4주) 및 평가 기간(2주), 2주는 상황에 따라 조정 가능

** 일상 회복 지원위원회의 자문을 거쳐 중대본에서 결정

방역패스(백신패스) 알아보기

백신 접종을 완료하거나 코로나19 음성을 확인했다는 일종의 증명서로, 2021년 11월 1일부터 시행된 '단계적 일상 회복' 방안 중 하나이다. 코로나 방역패스 의무화시설에 출입하기 위해서는 방역패스를 제시해야 한다.

☑ **코로나 방역패스 의무화시설**
▷유흥시설 ▷노래연습장 ▷목욕장업 ▷실내체육시설 ▷경마·경륜·경정·카지노업장 등은 접종완료자에 한하여 이용이 가능하다. 감염 취약시설 중 의료기관, 요양병원, 요양시설 등은 입원 환자나 시설 입소자를 면회하는 경우에 한하여 적용된다.

☑ **식당, 카페 이용에도 필요**
개인사업장은 QR코드 스캔 또는 접종증명서로 접종 완료 여부를 확인받아야 하며, 일반식당, 카페 이용 시에도 방역패스가 필수는 아니나 인원에 따라 요구될 수 있다. 미접종자 4인 포함 수도권 10인, 비수도권 12인 등 사적모임 확인을 위해 시설에서 코로나 방역패스를 요구할 수 있다.

단계적 일상 회복 기본방역수칙 살펴보기

기본방역수칙이란 코로나19의 장기 유행에 따라 지속 가능한 사회적 거리두기를 위해, 모든 다중 이용 시설에서 관리자·종사자·이용자가 함께 지켜야 할 가장 기본적인 방역수칙을 뜻한다.

※ 방역 상황에 따라 강화·추가되는 방역조치가 있는 경우, 강화·추가된 방역조치를 준수

기본적으로 모든 시설은 공통수칙을 적용하도록 권고하고 있다. 즉 모든 시설은 공통수칙을 준수해야 하며, 시설의 특성에 따라 시설별 수칙이 별도로 마련되어 있으므로 해당 사항을 적용하면 된다.

공통수칙은 다음과 같다. 방역수칙 게시 안내, 출입 시 접종증명 등 확인(일부 시설에 한함), 출입자 명부 작성 관리, 마스크 착용, 음식 섭취 금지(일부 시설 제외), 밀집도 완화, 방역관리자 지정·운영 등이 있다. 기타 개별 시설 특성에 따라 '공연장에서 소리 지르기 금지 등' 추가적 조치도 있으므로 숙지하고 있는 것이 좋다.

* 참고 : 중앙방역대책본부 「마스크 착용 방역지침 준수 명령 및 과태료 부과 업무 안내서 (제4판)」 및 「코로나19 수기명부 관리 지침('21.4.8)」 준수

권고수칙은 주기적 환기 및 소독, 손 씻기, 시설 내 거리두기, 흡연실, 샤워실 등 공용공간 수칙 등이 있다. 시설별 방역수칙 내용은 각 지자체 홈페이지에 게시되어 있으며, 해당 권고 수칙을 위반할 시 관련 협회·단체에 안내하여 과태료 부과 및 고발 조치할 예정이다.

개인방역수칙



입과 코를 가리고 마스크 착용하기, 2m(최소 1m) 거리두기

아프면 검사받고, 집에 머물며 타인과 접촉 최소화

30초 손 씻기, 기침은 옷소매에

최소 1일 3회 이상 환기, 주기적 소독

사업장 방역수칙 알아보기

사업장 공통방역수칙

- 출입자의 증상을 확인하고 이상이 있을 시 출입 제한
- 모든 방문자의 전자출입명부, 간편전화 체크인 또는 수기출입명부 작성 안내
- 시설에 출입하는 모든 사람은 입과 코를 완전히 가리도록 마스크 착용
- 지정된 장소(휴게공간 등) 이외에서 음식물 섭취 자제
- 사무실 책상, 작업대 등은 사람 간 2m(최소 1m) 거리두기가 가능하도록 배치하거나 칸막이 설치
- 방역관리자 지정·운영
- 노동자의 증상확인안내(일 1회 이상 노동자 증상 확인)
- 유증상자 확인 시 퇴근 및 필요시 검사받도록 조치
- 유연근무제(재택근무, 시차출퇴근 등), 휴가제도(가족돌봄휴가, 연차휴가, 병가 등)를 적극 활용
- 출장 최소화, 회의 및 워크숍, 교육, 연수, 행사 등 가급적 온라인(영상)으로 실시



고위험 사업장 방역수칙

위험요인

- 아파도 쉬지 못하는 근무 환경일 경우 증상 발견이 늦어짐, 연쇄감염 발생
- 노동자 간 대화 등 침방울 발생이 많은 활동을 통해 감염 전파 위험
- 전화 응대는 침방울 발생이 많은 활동
- 노동자 간 거리두기가 되지 않는 경우는 밀집·밀접 접촉 가능
- 오랜 시간 체류하여 다른 사람과 접촉 기회가 많아지고, 접촉 시간이 길어질 가능성
- 시설 내 공용 공간(휴게실 등), 공용 물품(작업복, 앞치마, 장갑, 장화 등) 공유로 인한 감염 확산
- 직원 간 동호회 등 소규모 모임을 통한 밀접 접촉 가능
- 주기적인 소독과 환기 미흡
- 외부 방문객을 통한 감염 전파 가능성
- 기숙시설 운영하는 경우 밀집, 밀접 접촉 발생
- 회사 구내식당에서 마스크 착용 불가, 밀집, 밀접 접촉 발생



물류센터 방역수칙

- 물류시설(구역)별 방역관리자 지정·운영
- 노동자 일 1회 이상 종사자 증상 확인
- 유증상자 확인 시 퇴근 및 필요 시 검사받도록 조치
- 점심시간 시차제 운영(식사시간을 2개조 이상으로 분리 운영(운영대장 작성))
- 업무 특성상 업무 부담이 가중되는 점을 반영하여, 충분한 휴게시간을 부여(근로기준법에 따른 휴게시간 외 1시간마다 5분 또는 2시간마다 15분씩 휴식)
- 구내식당, 통근버스, 기숙사, 시설 내 공용공간 해당 방역수칙 준수

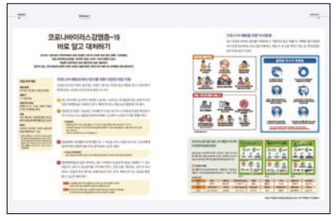


콜센터 방역수칙

- 사무실 책상 간 칸막이 반드시 설치
- 노동자 일 1회 이상 종사자 증상 확인
- 유증상자 확인 시 퇴근 및 필요시 검사받도록 조치
- 점심시간 시차제 운영(식사시간을 2개조 이상으로 분리 운영(운영대장 작성))
- 방역관리자 지정·운영
- 업무 특성상 업무 부담이 가중되는 점을 반영하여, 충분한 휴게시간을 부여(근로기준법에 따른 휴게시간 외 1시간마다 5분 또는 2시간마다 15분씩 휴식)

* 참고자료 : 중앙사고수습본부 「2021년 단계적 일상회복 다중이용시설 등 기본방역수칙」

<월간 안전보건> 속 코로나19



2020년 3월

Hot Issue 1

"코로나바이러스감염증-19 바로 알고 대처하기"

코로나19 발생개요부터 예방 및 확산방지를 위한 사업장 대응 지침에 관한 내용이 다뤄졌다. 사업장 내 코로나19 의심환자 발생 시 대처방법과 올바른 마스크 착용법, 외국인 노동자용 OPS 안내 등 정보를 제공했다.



2020년 4월

Hot Issue 1

"마스크 제대로 알고, 용도에 맞게 사용하자"

코로나19로 마스크 종류에 대한 화두가 일면서 산업용 마스크와 보건용 마스크의 차이와 용법에 대한 안내를 담았다. 특히 산업용 마스크는 작업 방식과 환경에 따라 달리 적용해야 하는 만큼 정확한 정보를 제공할 수 있도록 했다.

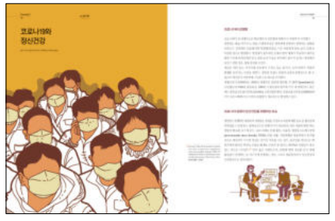


2020년 4월

시선집중

"산업보건전문가에게 묻다, 코로나19에 대처하는 우리들의 자세"

개인에서부터 대단위 사업장에 이르기까지 전염병에 대처하는 우리들의 올바른 자세에 관하여 전문가의 이야기를 들어보는 시간을 가졌다. 안전보건공단 직업건강연구실 김은아 실장을 만나 손씻기의 효과와 중요성, 사회적 거리두기 지침, 사업장 대처법 등에 대해 이야기 나눴다.



2020년 9월

VS심리학

"코로나19와 정신건강"

코로나19가 전 세계적으로 확산되면서 감염병에 대한 관심이 높아졌다. 이로 인해 죽음에 대한 공포 등 불안감과 무기력감을 느끼며 정신건강을 위협하기도 했다. 이에 대응하기 위해 필요한 마음가짐과 자세를 심리학적 관점에서 살펴보았다.



2021년 5월

Theme Essay

"With 코로나 시대, 필수인 '소독' 제대로 알기"

코로나19 대유행으로 그 어느 때보다 소독에 대한 중요성이 부각되었다. 다만 소독은 화학약품을 사용하기 때문에 작업 시 유의해야 하는데 이 부분에 대한 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부에서 발간한 안내자료 바탕으로 소독 시 유해위험요인과 대처방안 등을 소개했다.



2021년 9월

Theme Essay

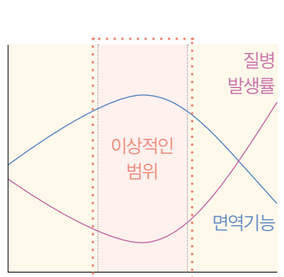
"코로나19 장기화로 인한 일상 속 스트레스와 정신건강"

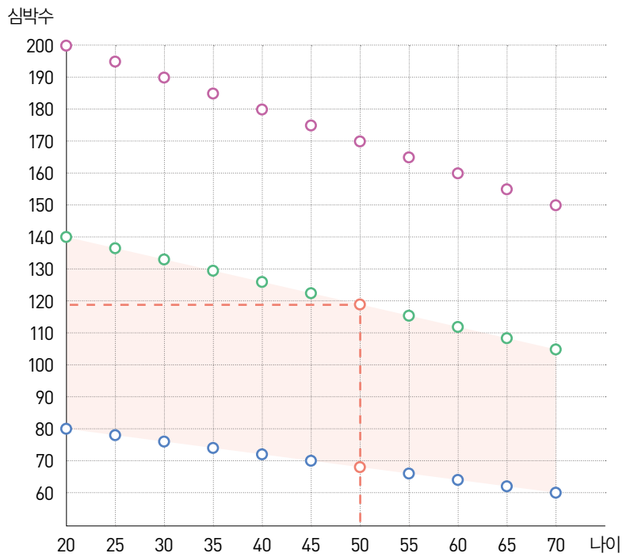
코로나19가 장기화됨에 따라 일상 속 스트레스가 극도로 높아졌다. 언제 끝날지 모른다는 불안감과 방역지침에 따른 피로도가 높아지면서 다양한 정신건강 피해사례가 발생했는데, 이를 예방하고 건강한 마음가짐을 갖기 위한 방법을 전문가에 들어보았다.

코로나블루 극복법, 운동



질병을 이겨내는데 면역력만한 것이 없다.
이 면역력을 높여주는 데 가장 좋은 것이 바로 '운동'.
하지만 잘 하면 약이 되지만 잘못하면 독이 되는 법.
면역력을 높이는 운동 강도에 대해 알아본다.





범주	수준
7	매우 편하다
9	약간 편하다
11	**편하다**
13	**약간 힘들다**
15	힘들다
17	매우 힘들다

그림에서처럼 중강도 운동이 면역력을 높이는 데 좋다. 중강도 운동은 심박수* 기준으로 40~70% 강도의 운동이며, 운동 자각도 기준으로 11~13 범주에 해당된다.

* 40% 강도 : {[(220-나이) - 안정 시 심박수] x 0.4} + 안정 시 심박수
  70% 강도 : {[(220-나이) - 안정 시 심박수] x 0.7} + 안정 시 심박수

Kosha+

Hot Issue 1
실습생도 보호받아야 합니다
현장실습생 안전보건 대책 마련

Hot Issue 2
산업재해 예방의 선순환 만든다
공공기관 안전활동 수준 평가

산안법 파헤치기
"만들 때부터 안전하게"
유해·위험기계 등 사전점검 강화

위험은 어디에나
안전 Patrol 얀젤이가 간다!
컨베이어 끼임 사고 편

안전문화 길라잡이
안전문화 진단은 어떻게 하나요?

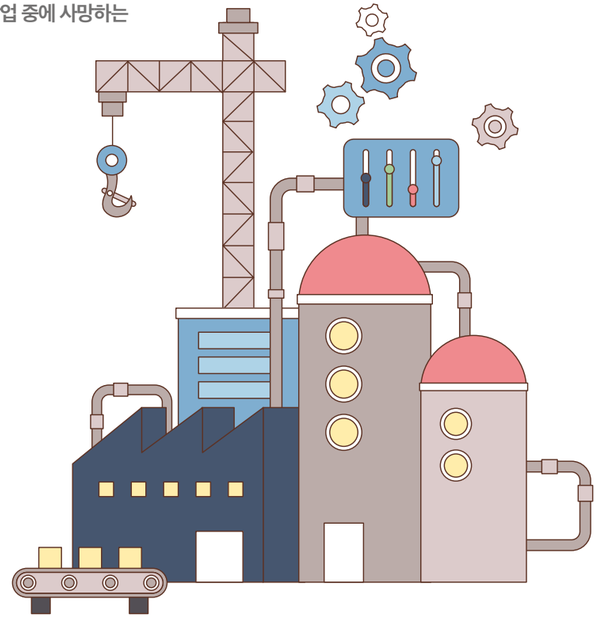
콘텐츠 창고
특수형태근로종사자 교육자료,
외국인 노동자 안전보건 콘텐츠

실습생도 보호받아야 합니다

현장실습생 안전보건 대책 마련

지난 10월 6일 여수에서 현장실습을 하던 특성화고 학생이 잠수작업 중에 사망하는 사고가 발생했다. 자격증이 없는 실습생에게 잠수작업을 시켰고, 다수의 안전규정을 위반하는 등 예견된 사고였다. 산업안전보건법은 근로자 안전보건을 위한 필수 규정 등에 현장실습생에 준용되는 특례조항을 포함하고 있다. 현장실습생과 같은 예비 산업인력을 보호하기 위한 법적 보호망이 제대로 작동하고 있는지 점검해야 할 시점이다.





반복되는 안타까운 사고

교육부의 직업계고 누리집에 따르면, 올해 3월 기준 직업계 고등학교는 총 585개교, 학생 수는 19만 7천여 명으로 매년 2만여 명이 기업 현장실습에 참여하고 있다. 그러나 현장실습 중 안전사고, 괴롭힘, 성 비위 등이 지속적으로 발생하고 있다.

2017년 1월 전주 콜센터에서 현장실습을 하던 학생이 업무 스트레스를 호소하며 자살하여 사회적 공분이 일었고, 11월에는 제주 음료업체에서 현장실습을 하던 학생이 작업 도중 컨베이어 벨트에 끼여 사망하는 사고가 잇따랐다. 그전에도 수많은 현장실습생의 사망사고가 있었으나, 2017년 사건을 계기로 교육부는 현장실습을 학교 교육과정의 일환으로 실시하는 다양한 직업 체험 및 일을 통한 학습으로 정의하고 그에 따른 정책을 시행하고 있다.

이에 2020년 10월부터 산업안전보건법의 근로자 안전보건을 위한 필수 규정 등이 현장실습생에게 준용되는 특례조항*이 신설되었다. 이에 따라 사업주는 일반근로자와 동일하게 현장실습생을 산업안전보건 유해·위험요소로부터 보호할 의무가 있다.

* 산업안전보건법 제166조의2(현장실습생에 대한 특례, '20.3.31. 개정, '20.10.1. 시행) 현장실습생에게는 제5조, 제29조, 제38조부터 제41조까지, 제51조부터 제57조까지, 제63조, 제114조제3항, 제131조, 제138조제1항, 제140조, 제155조부터 제157조까지를 준용한다.

여수 현장실습생 사망사고 관련 산업안전보건 감독 실시

여수에서 현장실습을 하던 특성화고 학생이 사망하는 사고와 관련해 고용노동부는 해당 사업장을 대상으로 작업중지 및 3차에 걸친 재해조사를 마치고 10월 13일부터 산업안전보건 감독에 착수했다. 이번 감독은 고용노동부(여수고용노동지청) 근로감독관과 안전보건공단 전문가 등이 투입되어 산업안전보건법 제38조(안전조치), 제39조(보건조치) 등을 중심으로 집중 점검하는 한편 현장실습생이 잠수작업을 실시한 부분에 대한 위반사항 등 산업안전보건법 전반에 대해 철저한 감독을 진행했다.

이번 사고는 현장실습생에게 산업안전보건법상 근로자 안전보건 관련 필수 규정이 준용('20.10.1. 시행)된 이후 발생한 첫 사망사고이다. 사업장 대상 재해조사 및 산업안전 감독을 실시한 결과 다수의 산업안전보건법령 위반사항을 적발하여 지난 10월 15일 사업주와 대표를 입건했다.

재해조사 및 감독 결과에 따르면,

❶ 사업주는 현장실습생이 잠수 관련 자격이나 면허, 경험 또는 기능을 가지지 아니하였음에도 따개비 제거 작업 시 잠수작업을 지시했다.

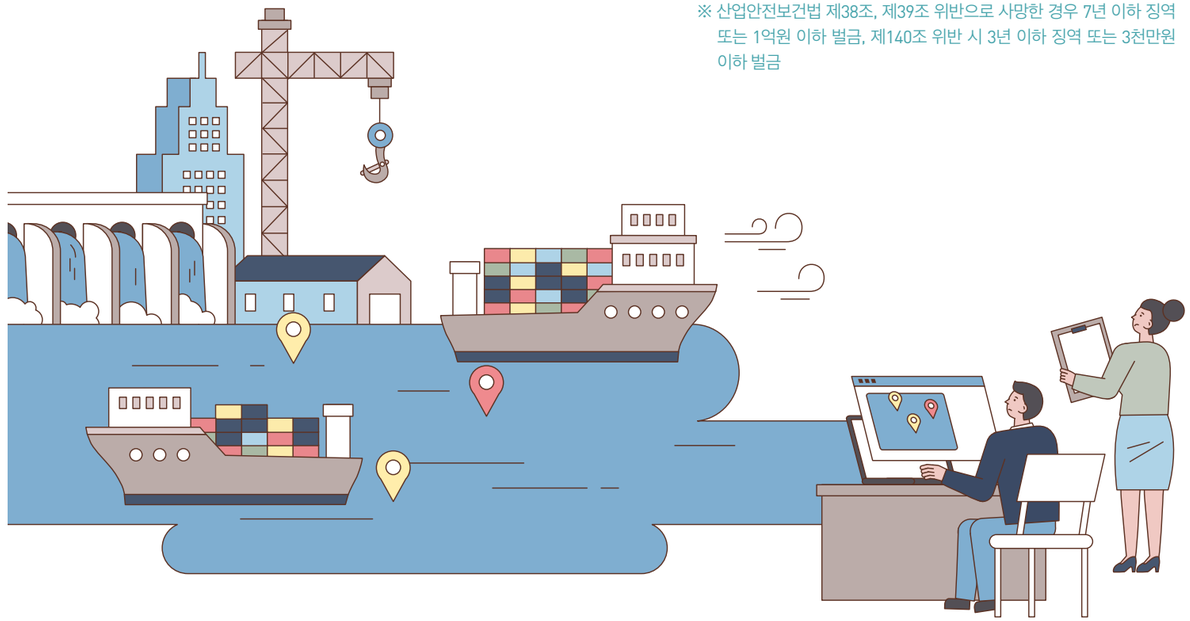
❷ 잠수작업 전에 잠수기, 압력조절기 및 잠수작업자가 사용하는 잠수기구 등도 사업주가 점검하지 않고, 2인 1조 작업, 감시인 배치, 잠수작업에 필요한 안전장비 제공 등 기본적인 안전수칙도 지켜지지 않은 것으로 확인됐다.

❸ 아울러 잠수작업 이외에 총 5건의 산업안전보건법 위반사항도 적발되어 과태료 처분과 시정명령을 실시했다.

※ (과태료) 산업안전보건법령 요지 미게시, MSDS 교육 미실시 등 총 1천여만원, (시정명령) 갑판 위 중앙난간대 미설치(사법조치 예정), 업무 배치 전 건강진단 미실시 등

고용노동부는 산업안전보건법령 위반사항에 대해 신속히 검찰로 사건을 송치하여 엄정한 사법조치가 있도록 할 계획이며, 다른 현장실습 참여 기업들이 감독 결과를 참고하여 안전한 현장실습이 이루어질 수 있도록 적극 지도·안내할 예정이다.

※ 산업안전보건법 제38조, 제39조 위반으로 사망한 경우 7년 이하 징역 또는 1억원 이하 벌금, 제140조 위반 시 3년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금



현장실습 제도 보완을 위한 후속 조치 신속 추진

교육부와 고용노동부는 현장실습생 사고와 관련하여, 재발 방지 및 직업계고(특성화고·마이스터고·일반고 직업계열) 현장실습 제도 보완을 위한 후속 조치에 속도를 내기로 했다.

1. 현장실습 전수 조사 및 관계부처 합동 지도 점검 조기 실시

우선 교육부·전남교육청·고용노동부(여수고용노동지청) 등이 참여한 공동조사단을 구성해 학교 및 사업체 조사, 자료 검토, 면담 등을 실시했다. 사고 경위를 비롯하여 현장실습 운영 지침 준수와 산업체의 안전 관리 여부 등을 조사했다. 다수의 규정 미준수 사항이 있음을 확인하고 이에 따라 직업계고 현장실습 전수조사를 실시하기로 했다. 또한 전국의 실태 파악을 위해 중앙 단위 현장실습 지도·점검을 앞당겨 시행하고, 범위도 확대하기로 했다.

2. 현장실습 신고센터 운영

현장실습생 보호 및 중앙 단위 지도·점검 활용 등을 위해 현장실습 중 부당대우 등에 대한 제보를 받는 '현장실습 신고센터(온라인, 전화)'를 운영하고, 전문가 및 관련 단체의 의견 수렴을 거쳐 지도·점검 결과를 분석한 후 이에 따른 보완 방안을 마련할 계획이다.

3. 현장실습 제도 개선 방안 마련 신속 추진

효율적인 현장실습 개선 방안 마련을 위해 현장실습과 관련된 전문가를 중심으로 자문단을 구성하여 개선점을 확인하고, 다양한 현장 의견을 수렴한다. 현장실습 지침(매뉴얼) 준수 등 주요 사항과 협조 사항 등을 논의하기 위해 지난 10월 시도교육청 부교육감 회의와 부총리 주재 교육감 회의를 연이어 개최했으며, 다각도의 지도·점검이 이루어질 수 있도록 정보 공유 및 관계 부처의 협조 사항 협의도 진행했다.

현장실습에 참여하는 기업의 안전과 관련하여 고용노동부와 긴밀하게 협력하여 빠른 시일 내에 현장실습 안전대책을 마련하기 위한 논의를 추진할 계획이다.

또한, 11~12월에 걸쳐 노동 및 현장실습 전문가, 직업계고 학생·교사·학부모, 교원단체, 현장실습에 참여한 기업체 등의 의견을 수렴하고, 현장실습과 관련한 교육부, 고용노동부, 교육청, 학교, 산업체의 역할과 책임 등 여러 개선 사항을 여러 각도에서 심도 있게 논의하여 연내 개선 방안을 발표할 계획이다.

안전한 실습환경을 위한 제도 보완 움직임

국회에서도 직업계고 현장실습 사고 예방을 위한 움직임에 나섰다. 10월 29일 이탄희 의원이 대표 발의한 산업재해 발생 사실이 있는 현장실습 기업의 사업자등록번호 등을 제공할 수 있는 조항을 담은 산업안전보건법 일부개정법률안이 11.1~11.15. 입법예고를 거쳤다.

산업안전보건법 일부개정법률안

제9조(산업재해 예방 통합정보시스템 구축·운영 등) ③ 고용노동부장관은 「직업교육훈련 촉진법」 제7조에 따른 현장실습의 산업재해를 예방하기 위하여 산업재해 발생 사실이 있는 기업의 사업자등록번호 등 대통령령으로 정하는 정보를 같은 법 제2조제2호에 따른 직업교육훈련기관의 장에게 제공하여야 한다.(신설)



서울시교육청에서는 전국 최초로 현장실습 학생의 안전 보장을 위하여 「산업안전보건법」제52조*에서 적용되는 '작업중지권**'을 「서울특별시 고등학교 현장실습 지원에 관한 조례」(2020.1.9.제정, 시행)에 준용하되 보다 확대된 개념으로 담아 조례 개정을 추진하기로 했다.

* 산업안전보건법 제52조(근로자의 작업중지) ① 근로자는 산업재해가 발생할 급박한 위험이 있는 경우에는 작업을 중지하고 대피할 수 있다.

** 산업재해가 발생할 위험이 있거나 재해가 발생했을 때 작업을 중지시키고 이에 필요한 조치를 취한 뒤 다시 작업을 시작할 수 있도록 한 권리

「서울특별시 고등학교 현장실습 지원에 관한 조례」 일부개정 조례안

제15조 ③ 현장실습생은 현장실습 중 산업재해 혹은 신체적·정신적 위험이 발생할 위험이 있는 경우에는 현장실습을 거부 혹은 중지할 수 있다.

④ 제3항에 따라 현장실습을 거부 혹은 중지한 현장실습생은 지체 없이 그 사실을 현장실습산업체와 학교장에게 보고하여야 한다.

⑤ 현장실습산업체와 학교장은 제4항에 따른 보고를 받으면 안전과 보건에 관하여 필요한 조치를 하여야 한다.

산업안전보건법 상 현장실습생 준용 조문

제목	내용
1. 사업주 및 현장실습생 주요 책무	
사업주 의무	근로자의 안전과 건강 유지·증진 등(제5조)
	사업주의 산업재해 발생 은폐 금지 및 보고 등(제57조)
근로자 의무	근로자는 사업주의 안전보건조치 등을 준수하여야 함(제40조)
2. 현장실습생 안전보호	
안전조치	위험으로 인한 산업재해 예방을 위한 사업주의 조치 의무(제38조)
작업중지 등	사업주·근로자의 작업중지(제51조, 제52조), 고용부장관의 시정조치(제53조), 중대재해 시 사업주·고용부장관의 작업중지(제54조, 제55조) 및 원인조사(제56조)
도급사업 시	도급인의 관계수급인 근로자의 산재예방 안전·보건조치 의무 등(제63조)
3. 현장실습생 보건보호	
보건조치	건강장해 예방을 위한 사업주의 조치 의무(제39조)
건강장해 예방	고객의 폭언·폭행 등에 의한 건강장해 예방 조치(제41조)
건강진단	고용부장관은 유해인자 노출 근로자들에게 유사한 질병 증상 발생 시 사업주에게 건강진단(임시진단) 실시 등 조치 지시(제131조)
질병자의 근로 금지·제한	사업주는 감염병·정신병, 근로로 인하여 병세가 크게 악화될 우려가 있는 질병에 걸린 자의 근로를 금지하거나 제한하여야 함(제138조제1항)
자격 등에 의한 취업 제한	사업주는 유해하거나 위험한 작업에 필요한 자격·면허·경험이나 기능을 가진 근로자가 아닌 자에게는 작업 제한(제140조)
4. 현장실습생 산업안전보건 교육	
안전·보건교육	근로자 대상 안전보건교육〈채용시 교육, 정기교육, 특별교육〉(제29조)
	물질안전보건자료대상물질 취급 근로자 대상 교육 (제114조제3항)
5. 산업안전 감독 관련	
감독상의 조치	근로감독관은 안전·보건점검 등 실시 가능(제155조)
	공단 소속 직원은 산재예방에 필요한 검사·지도 등 실시 가능(제156조)
감독기관 신고	산안법령 위반 시 근로자는 고용부장관(또는 근로감독관)에게 신고 가능(제157조)
제재조치	벌칙(제167조~171조), 양벌규정(제173조), 수강명령 등(제174조), 과태료(제175조)

산업재해 예방의 선순환 만든다

공공기관 안전활동 수준 평가

'공공기관 안전활동 수준 평가'는 공공기관의 안전관리 강화와 자율안전경영체계 확립을 위해 지난 2019년 도입된 제도다. 공공기관이 안전책임경영을 완수할 수 있도록 안전활동 수준을 정부경영평가에 반영하는 안전 중심 평가제도이다. 지금까지 공공기관의 유형·특성을 반영하여 평가해왔는데 올해는 특히 공기업, 준정부기관 및 건설발주사업장을 대상으로 현장 중심 평가를 강화·확대했다.





안전 수준 향상 도모한다

공공기관이 '안전'을 제1의 가치로 두고 있는지 여부를 평가하는 '공공기관 안전활동 수준 평가'가 올해 더욱 강화되었다. Plan(계획)-Do(실행)-Check(평가)-Act(개선)의 관점에서 현장작동성평가와 본평가를 구분해 진행하고, 유형·특성별 안전보건경영체제, 안전보건관리, 안전보건활동, 안전보건성과 등을 종합적으로 평가한다.

특히 공공기관의 사고사망을 줄이기 위해 현장작동성평가 대상을 전년도 98개소에서 135개소로 확대하는 등 평가 영역을 확대했다. 또한 개정된 산업안전보건법을 반영한 평가지표의 고도화를 통해 평가기능을 강화했다. 이를 통해 각 공공기관이 안전보건경영체제를 자율적으로 구축할 수 있도록 돕고, 지속적인 위험관리를 통해 사업장의 안전보건수준 향상을 도모하는 등 산업재해 예방의 선순환구조를 만들어 간다는 계획이다.

평가 대상은 공공기관의 운영에 관한 법률 제4조 및 제6조에 따라 지정된 공공기관이다. '19년에는 정부경영평가 대상이었으나 '21년에는 기타 공공기관까지 확대됐다.

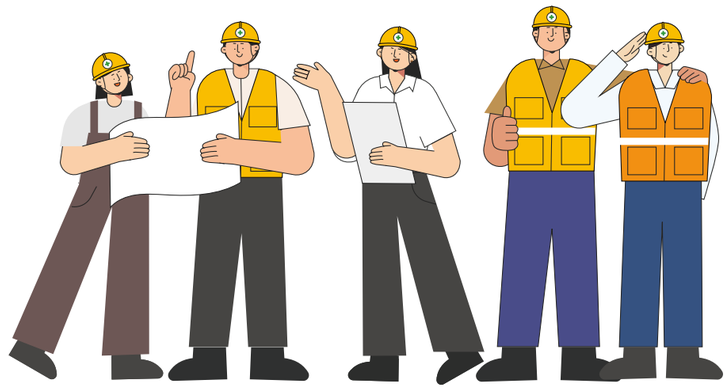
관련 근거
고용노동부고시 제2020-24호「공공기관의 안전활동 수준 평가에 관한 고시」

'21년 추진 일정 및 향후 계획

평가는 본평가와 현장작동성평가로 구분해서 실시한다. 본평가는 기관 본연의 사업과 도급·건설발주 사업 등이 이루어지는 사업장에 대한 종합적인 안전보건활동 수준을 평가한다. 현장작동성평가는 기관 본연의 사업과 도급·발주 등이 이루어지는 특정 사업장 또는 기관에서 관리하는 시설물이 있는 현장을 방문하여 안전보건활동 이행 수준을 평가한다. 당해 연도에 현장작동성평가 후 익년도에 본평가를 실시할 예정이다.

평가 절차





☑ 평가 일정 및 평가반 구성

현장작동성평가는 '21년 하반기 중 실시한다. 기관 유형, 규모, 위험도 등을 고려하여 기간산업형 및 건설발주사업장은 2일, 서비스집중형은 1일 동안 실시한다. 본평가는 '22년 상반기 평가시기 중 2일 동안 실시될 예정이다.

평가반은 기관 유형, 규모, 위험도 등을 고려하여 3~5명의 안전전문가로 구성된다. 현장작동성평가는 지표적용유형에 따라 평가기관인 안전보건공단에서 운영할 예정이며, 본평가는 현장작동성평가 지표범위를 고려하여 평가기관인 고용노동부 및 안전보건공단을 비롯한 외부전문가로 구성해 실시할 예정이다.

현장 중심 평가 더 강화됐다

공공기관 안전활동 수준 평가는 공공기관의 안전보건활동을 체계적이고 종합적으로 평가할 수 있도록 안전보건경영체제, 안전보건관리, 안전보건활동, 안전보건성과 4개 분야로 지표를 구성하고 평가를 실시한다.



'21년 평가지표 주요 변경내용을 세부적으로 살펴보면,

① 건설발주사업장의 평가항목을 확대 및 강화했다. 공사 전반에 걸쳐 발주자의 안전보건체계·관리·활동·조치 형태를 세부 지표로 고도화하고 안전보건활동 분야 내에서 「C-2 건설발주 사업장」 배점을 20% 상향했다.

② 도급 평가항목에서도 도급사업 관리체계와 안전보건활동의 이행·환류 수준을 평가할 수 있도록 세부 항목을 구체화했다.

기존		→	개편	
분야	평가항목		분야	평가항목
안전보건 관리	7. 적격 수급업체 선정 및 수급업체 산업재해 예방조치		안전보건 관리	7. 도급사업의 안전보건 관리
	8. 수급업체 인프라 지원			8. 수급업체 인프라 지원

③ 안전보건활동 보호대상도 노동자에서 "노무를 제공하는 모든 사람(사업주 포함)"으로 확대하고, 고객 등 제3자의 폭언 등으로 인한 근로자 건강 유지·증진 평가 항목에 반영하는 등 대상자를 확대했다.

④ 뿐만 아니라 현장작동성평가 선정 범위도 아래와 같이 확대하고, 재해 및 사고와 직결될 수 있는 항목을 선택하여 평가 역량을 집중한다.

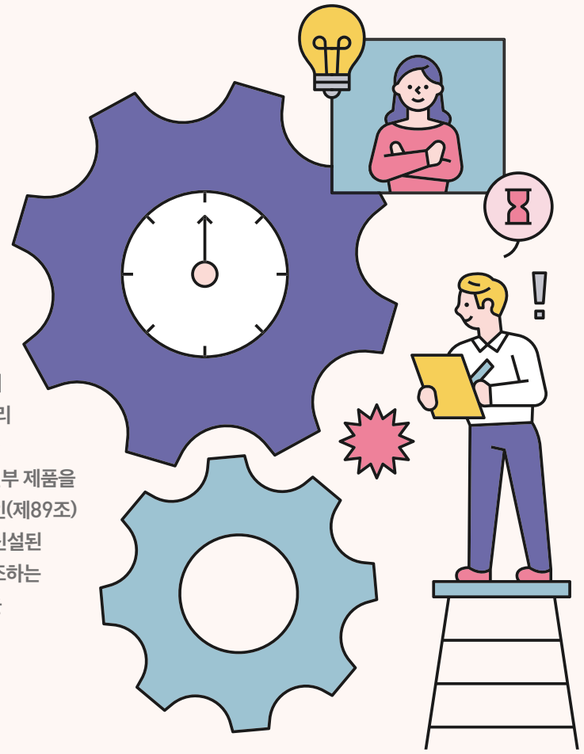
기존	→	개편
➔ 공공기관 안전관리에 관한 지침 제5조에 따른 안전관리중점기관 중 선정		➔ 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 정부 경영평가 전체 대상
➔ 총 공사금액 50억 이상으로 공사가 현재 진행 중인 현장		➔ 사망사고 다발작업을 보유한 건설공사 발주 현장(공사규모 제한 없음)
➔ 관계 부처에서 관리가 필요하다고 판단한 기관		➔ 관계 부처에서 관리가 필요하다고 판단한 기관

⑤ 이 외에도 건설현장 일요휴무제, 화재위험작업 화재감시자 배치 등의 이슈를 평가 착안사항에 반영했다.



“만들 때부터 안전하게”

유해·위험기계 등 사전점검 강화



유해하거나 위험한 작업에 필요한 기계·기구·설비 및 방호장치·보호구(이하 “유해·위험기계 등”이라 함)는 사용자에게 공급되기 전 단계에서 법적으로 규제해야 산재 예방 효과를 거둘 수 있다.
이에 산업안전보건법(이하 “산안법”이라 함)은 유해·위험기계등의 안전성을 확보하고 근로자를 보호하기 위해 제조·유통 단계에서 제품의 성능과 제조자의 품질관리 시스템을 종합적으로 심사하는 안전인증(제84조) 제도와 생산기술이 보편화되면서 사업장의 자율관리가 가능한 일부 제품을 제조, 수입하는자가 스스로 성능을 확인하는 자율안전확인(제89조) 제도를 도입한 바 있다. 특히, 산안법이 전면 개정되면서 신설된 제101조는 제조과정조사를 통해 유해·위험기계 등을 제조하는 사업장에서 적절하게 제조되는지를 확인하고, 성능시험을 통해 유통되는 제품을 수거하여 안전인증기준 또는 자율안전기준에 적합한지 확인하는 제도이다.
산안법 제101조에 의거해 보다 강화된 안전성 확보 제도에 대해 살펴보도록 한다.

제조·유통 단계에서 성능시험의 실시 요건

① 법적근거

산안법 제101조에서 “고용노동부장관은 안전인증대상기계등 또는 자율안전확인대상기계등의 안전성능의 저하 등으로 근로자에게 피해를 주거나 줄 우려가 크다고 인정하는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 유해·위험기계등을 제조하는 사업장에서 제품 제조 과정을 조사할 수 있으며, 제조·수입·양도·대여하거나 양도·대여의 목적으로 진열된 유해·위험기계 등을 수거하여 안전인증기준 또는 자율안전기준에 적합한지에 대한 성능시험을 할 수 있다”고 규정하고 있다.

② 제조과정조사 및 성능시험의 도입 배경과 의의

고용노동부는 산안법 전부 개정 설명 자료에서 “산업현장에서 불량 가설기자재의 제조와 사용이 줄지 않고 있는 상황을 개선하기 위해 가설기자재를 포함한 유해·위험기계 등에 대한 제조 과정과 유통 단계에서 안전성을 갖추고 있는지 등에 대한 관리가 필요”하여 산안법 제101조를 도입하게 되었음을 밝힌 바 있다.
이에 따라 서류로만 신고하던 자율안전확인신고 제품의 제조 과정을 조사하고 수거 후 성능시험을 할 수 있게 되었고, 안전인증 대상이지만 안전인증을 받지 않고 제조·유통되는 미인증제품을 적발하고, 안전인증을 취득한 제품이라도 불시에 수거하여 성능시험 함으로써 안전인증 이후에도 양질의 제품 생산을 유지하고 불량 제품을 생산하지 않는지 점검할 수 있는 법적 근거를 마련하였다는 점에서 의의가 크다.

③ 제조과정조사와 성능시험의 대상

산안법 제101조에 따른 제조과정조사와 성능시험 대상인 유해·위험기계 등은 안전인증과 자율안전확인 대상품목이다. 즉, 안전인증 대상인 유해·위험기계 등 총 30종(법 시행령 제74조)이며, 자율안전확인 대상은 안전인증 대상 외의 유해·위험기계 등 총 20종(법 시행령 제77조)으로 분류되어 있다.

④ 제조과정조사 및 성능시험의 실시

산안법 제101조에 따른 성능시험의 구체적인 내용은 시행령에 위임되어 있다. 산안법 시행령 제83조 제1항에서는 제조 과정 조사 시 안전인증대상기계등 또는 자율안전확인대상기계등이 안전인증기준 또는 자율안전기준에 맞게 제조되었는지를 조사하고 동조 제2항에서는 성능시험을 하는 경우 제조, 수입, 양도, 대여, 진열(양도와 대여 목적)된 유해·위험기계 등의 시료를 수거해 실시하는 것을 규정하고 있다.

제조과정조사 및 성능시험은 불시 방문을 원칙으로 하고 수시 또는 정기적으로 실시하며, 해당 유해·위험기계 등과 관련한 사망사고가 발생하거나 사회적 물의 발생의 경우 또는 고용노동부 조사 요청 등의 사항을 고려하여 안전보건공단에서 대상을 선정하고 수행하고 있다. 보다 구체적인 사항은 공단의 안전인증업무처리규칙(2021년 3월 22일 규칙 제953호) 제16조의2에서 확인할 수 있다.

안전성능 지속적 확인, 산재예방 효과 기대

산업현장의 사고성 재해가 위험한 산업기계·기구·설비 또는 방호장치 등의 결함으로 인해 주로 발생하고, 실제 중대재해로 이어지는 경우가 많다. 이에 산안법은 특별히 위험한 기계 등을 관리대상으로 지정하여 법적인 기준에 따라 제조·유통 단계에서는 안전인증과 자율안전확인을 통해 그리고 사용 단계에서는 안전검사를 통해 안전성 확보 조치를 실시하고 있다.
특히, 산안법 제101조의 유해·위험기계 등에 대한 제조과정조사와 성능시험은 안전인증이나 자율안전확인 대상의 유해·위험기계 등을 제조·유통단계에서 수시로 불시에 확인하여 안전상 문제 또는 우려되는 제품을 조기 발견하여 산재 예방의 효과를 높이는 데 기여할 것이며, 제도 정착후에는 안전성이 확보된 유해·위험기계등만 제조·유통되는 분위기가 확산되어 우리나라의 산재 감소에 기여할 것으로 기대된다.



안전 Patrol 안젤이가 간다!

컨베이어 끼임 사고 편





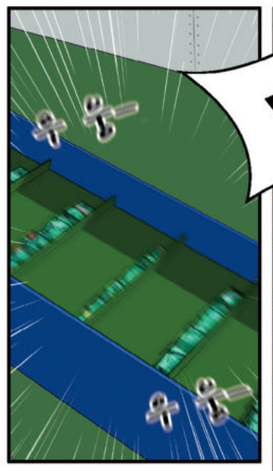

아- 안 빠지네.
안에서 박혔나 본데?


어디에 박힌거지..


아! 여깄다!!


으차차!!


빡-
빠졌다!!




뭐..뭐야!!
아..안돼!!


으아아아-
위험해!
rewind
안젤이
기계 역재생!


괜찮아요?
많이 놀랬죠?
고마워
안젤아.. 덕분에
끼지 않고 나왔어.


이번 사고는
작업장에서 작업자가
기계 이상 유무를 점검하던 중
갑자기 기계가 작동하여
벨트와 롤러 사이에 끼어
큰 사고가 날 뻔한
상황이었습니다
기계 끼임 사고는
비일비재하게 일어나고
있는데요.
이런 사고를 방지하기
위해서는
어떻게 해야 할까요?


첫 번째!
기계에 박힌 이물질을 제거하는 등
청소나 수리 작업을 할 때는
기계의 전원을 차단하여 운전을
정지합니다.
on
off
(기계 전원 차단)


두 번째 !
타 작업자가 임의로 기계를
조작하지 않도록
작동금지 표지판을 부착하고,
조작부에 잠금장치를 설치합니다.
위 험
작동금지
Do Not
Operate
(작동금지 표지판 및 잠금장치)


안젤아 이제부터
더욱 안전하게 작업할게!
네! 좋아요!!
첫째도 안전! 둘째도 안전!
안전 안전 파이팅!!

심리학자와 함께 하는 안전문화 첫걸음

안전문화 진단은 어떻게 하나요?

캔자스주립대학교 심리학과 **이진** 교수



경영학자 피터 드러커는 "측정을 할 수 없는 것은 개선할 수 없다(If you can't measure it, you can't improve it)"고 하였다. 안전문화를 향상하기 위해서는 안전문화의 올바른 측정을 통해 조직 안전문화의 현 수준과 강약점을 이해하고, 이를 바탕으로 한 안전문화 개선 노력 후 그 효과로 인해 안전문화가 개선되었는지 측정해볼 필요가 있다.

안전문화를 진단하는 방법은 크게 질적 접근법과 양적 접근법으로 나뉜다. 질적 접근법은 관찰, 면담, 문서 등의 다양한 채널을 통해 수집된 정보를 이용하여 현상을 이해하는 방법이다. 이 방법은 조직 구성원들의 일상적인 의식 수준에서는 잘 드러나지 않는 암묵적이고 기본적인 신념이나 가치 등 심층적인 측면에 대한 이해를 가능하게 한다. 또한 연구자의 관점이 아닌 조직구성원의 다양한 의견을 바탕으로 조직의 안전문화를 이해할 수 있는 기회를 제공한다. 하지만 시간과 비용이 많이 들기 때문에 상대적으로 적은 수의 조직 구성원들을 대상으로 진행하는 경우가 많아 자료의 대표성이 낮을 수 있다. 한편, 객관적이고 표준화된 측정도구를 사용하는 것이 아니므로 연구자의 전문성과 경험이 필수적이며, 추후 자료를 정리 해석할 때 연구자의 주관이 개입될 수 있다는 한계도 존재한다.

양적 접근법은 설문지를 이용한 조사법이 대표적인 예로, 안전문화를 타당한 방식의 심리측정 도구를 활용하여 수치화해서 나타내는 방법이다. 상대적으로 적은 시간과 비용으로 많은 수의 구성원의 참여가 가능하다는 장점이 있다. 또한 표준화된 방법을 사용함으로써 연구자의 주관이 개입될 가능성이 적고, 통계분석이 가능하며, 지속적인 모니터링이 용이하다. 하지만 설문지에 포함되지 않은 질문에 대해서는 정보를 얻기 어렵다는 한계가 있다. 이로 인해 연구자의 시각에 의해서만 해당 현상을 바라보게 되기 쉬우며, 구성원이 의식하지 못하는 측면에 대해서는 접근하기가 어렵다.

설문조사를 활용한다면 신뢰도 높고 타당한, 표준화된 척도를 사용해야 한다. 안전문화 척도는 목적에 따라 새롭게 개발할 수도 있고, 기존 척도를 그대로 혹은 부분적으로 수정하여 사용할 수도 있다. 안전문화 척도를 새롭게 개발하는 것은 상당한 자원과 시간, 그리고 전문성이 요구된다. 반면, 기존 척도를 사용할 때는 과연 해당 척도가 안전문화를 측정하는 척도가 맞는지, 진단 목적과 참여자의 특성에 적절한지 등을 꼼꼼히 살펴봐야 한다. 「안전문화 길라잡이 1: 심리학자와 함께 하는 안전문화 첫걸음」의 4장에서는 '영국보건안전청 안전풍토 척도', '노르웨이 안전풍토 설문', '안전보건공단 안전의식척도', '안전보건공단 화학산업 안전풍토 척도'를 예로 들어 안전문화 척도를 선택할 때 고려해야 할 점들을 살펴보았다.

이처럼 안전문화 측정을 위한 두 접근법은 각각 장단점을 가지고 있다. 따라서 자원이 허락한다면 질적 접근법과 양적 접근법을 함께 사용하는 것이 바람직하다. 이때 관찰, 설문, 면접 등의 다양한 방법을 어떻게 조합해서 사용할지는 진단의 목적과 가용 자원에 따라 여러 가지 옵션이 있다. 「안전문화 길라잡이 1」에서는 설문조사를 실시한 후에 심층면담을 진행하는 방법을 예로 들어, 안전문화 진단을 실제로 수행할 때 밟아야 할 절차를 7개 단계: 1) 진단계획, 2) 설문조사, 3) 설문결과분석, 4) 심층면담, 5) 개선방안도출, 6) 결과공유, 7) 실천 및 환류 등으로 구분하여, 각 단계의 목적과 주요 과업, 그리고 주의할 점을 정리해보았다.

자료 받기

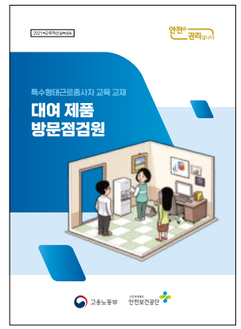
공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)
→ 사업소개 → 안전문화홍보
→ 안전문화 자료실

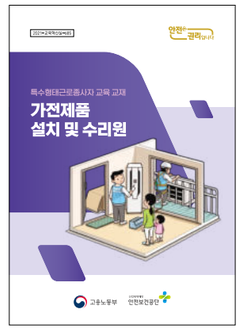
새로 나온 콘텐츠

특수형태근로종사자 안전보건 교육자료

산업안전보건법 시행령 개정(2021.11.19.시행)에 따라 교육의무 대상으로 추가된 특수형태근로종사자 4개 직종인
▲방문판매원 ▲대여 제품 방문점검원 ▲가전제품 설치 및 수리원 ▲화물차주를 대상으로 하는 안전보건 교육자료 제작·배포했다.









6개국어 외국인노동자용 산재예방자료

외국인 사고사망자의 80~90%가 건설현장 및 제조업에서 발생함에 따라,
해당 업종에서 지켜야 할 추락·끼임 예방수칙 및 보호구 지급·착용 등에 관한 내용을 6개국 언어*로 제작했다.

* 6개국 언어: 중국어, 우즈베키스탄어, 베트남어, 네팔어, 태국어, 영어

안전수칙 방송 음원 5종 / OPS 4종 / 포스터 3종 / 표지 5종 / 카드북 2종/ 책자 1종



▲ LOTO작업절차 OPS



▲ 보호구 착용 포스터



▲ 산업용로봇 끼임사고 예방수칙 표지

다운로드 방법
공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) - 자료마당 – 안전보건자료실 – '특수', '외국인' 등 키워드 검색

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

산재 예방엔 효과 빠른 3대 안전수칙!



추락위험 방지 수칙
안전난간, 개구부 덮개,
추락방호망 설치 등

끼임위험 방지 수칙
원동기, 회전축에 안전장치 설치,
수리 점검시 운전정지 등

보호구 지급·착용
안전모·안전대·안전화
지급, 착용

Connect+

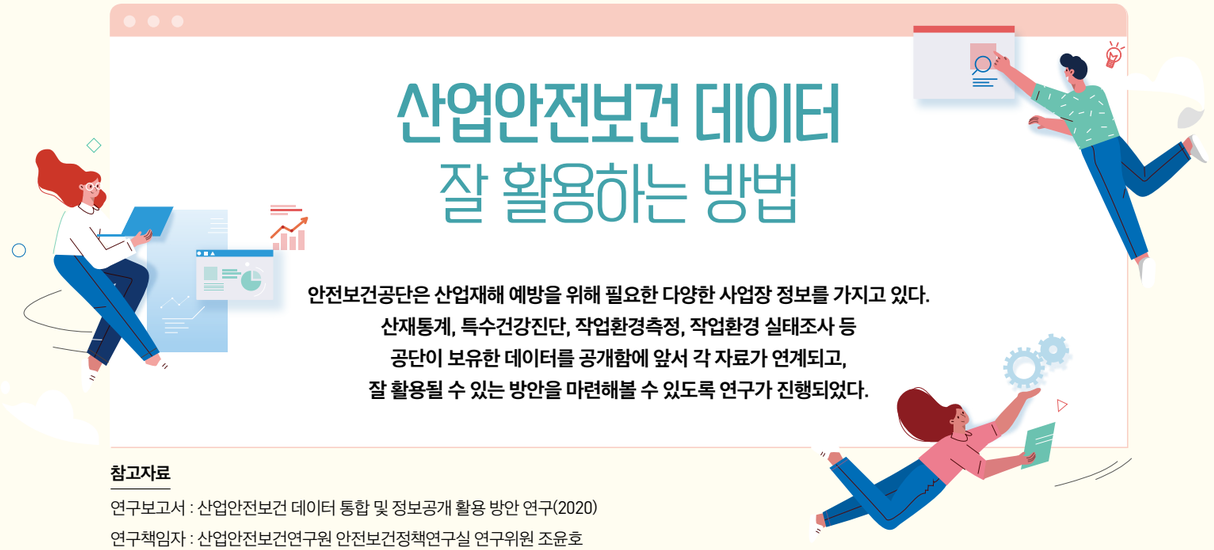
데이터로 보는 안전
산업안전보건 데이터
잘 활용하는 방법

시선집중
현장 맞춤형 안전문화 만들어 가다
GS파워㈜ 안양사업소 안전기획팀 이주필 과장

현장의 다짐
안전보건활동에 참여와 소통을 더하다
현대약품㈜ 천안공장

안전 4.0
끼임재해 예방,
회전롤 자동 이물질 제거 기술 개발
㈜클린사이언스

KOSHA는 지금
추락사고 예방기술 공유한다
'시스템비계 선행안전난간대' 개발, 중소기업 기술이전



참고자료

연구보고서 : 산업안전보건 데이터 통합 및 정보공개 활용 방안 연구(2020)

연구책임자 : 산업안전보건연구원 안전보건정책연구실 연구위원 조윤호

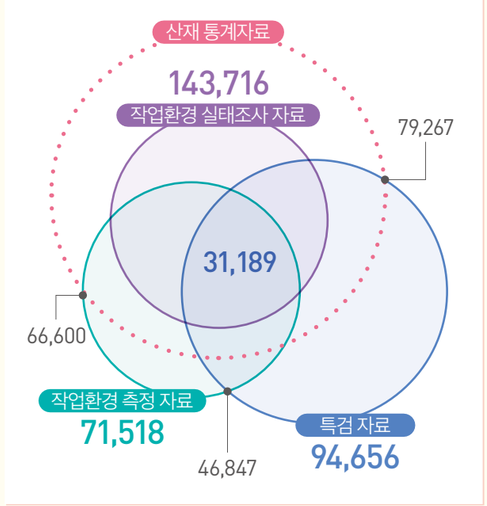
통합 자료 구축

산재통계, 특수건강진단, 작업환경측정, 작업환경 실태조사자료는 사업장 및 노동자와 관련하여 안전과 건강에 영향을 미치는 요인들에 대한 정보를 획득할 수 있는 좋은 자료이다. 그러나 이 자료들을 개별 자료로 사용하기 보다는 데이터 매칭(data matching) 방법을 통해 자료를 연계한다면 개별 자료에서 얻을 수 있는 정보의 한계를 일정 부분 해결함으로써 보다 풍부한 정보를 산재예방 사업 및 연구에 이용할 수 있을 것이다. 따라서 데이터를 지속적으로 통합할 수 있는 방법을 마련하고, 데이터 개방에 대비하여 고려할 사항과 방법을 제시하고자 이 연구를 수행했다

2019년도 자료를 기준으로 우리나라의 산재보험 가입한 사업장 정보와 산재 승인이 된 재해자 정보가 있는 산재통계자료를 기준으로 다른 3종의 자료(특수건강진단 자료, 작업환경측정 자료, 작업환경 실태조사 자료)와 연계한 후, 측정자료와 특검자료를 연계하는 방식으로 자료를 통합했다. 연계방법은 산재보험 가입 시 부여받는 사업장관리번호와 사업개시번호를 매칭변수로 사용하여 정확매칭 방법을 이용하여 연계했다. 이 때 통계자료를 기준으로 다른 3종의 자료와 연계한 후 마지막으로 측정자료와 특검자료를 연계했다.

통계자료, 실태조사자료, 측정자료, 특검자료의 4가지 자료를 연계한 최종 결과는 다음 그림과 같다.

최종 자료 연계 결과



통계자료와 실태조사 자료는 실태조사의 전체 사업장 143,713개소 모든 연계가 가능했으며, 통계자료와 측정자료는 66,600개소, 통계자료와 특검자료는 79,267개소가 연계됐다. 측정자료와 특검자료는 46,847개소가 연계 되었다. 네 가지 모든 자료가 연계되어 각 자료에 있는 모든 정보를 획득할 수 있는 사업장은 31,189개소였다.

통계자료와 실태조사 자료의 연계 분석 사례

연계된 자료를 이용하면 다양한 분석이 가능하다. 예를 들어 연계자료의 분석 사례로 실태조사 자료의 사업장별 위험 기계·기구 보유대수와 통계자료의 재해자를 연계하여 '끼임' 사고 예방을 위한 효율적인 정부의 지원·감독 대상 사업장을 선정하는 방법을 찾아볼 수 있다.

먼저 제조업에서 2018년부터 2020년 7월까지 발생한 재해 중 요양기간 90일 이상인 끼임 사고 발생을 야기한 기인물인 위험기계·기구 중 위험성이 높은 기계·기구 13종을 선정했다. 선정한 13종의 위험도를 곱하고 보유대수를 합산해 사업장별 위험도를 구해 감독대상 사업장 선정의 타당성과 감독 가능성을 확인해볼 수 있었다.

연계 자료 공개 방안과 준비

이번 연구를 통해 산재통계, 특수건강진단, 작업환경측정, 작업환경 실태조사 등 4개의 자료를 별도의 수정 없이 오직 전산처리로만 최대한 연계해보았을 때 72.6% 정도 연계될 수 있음을 확인했다. 그러나 이 자료를 공개함에 있어서는 신중할 필요가 있다. 공공기관에서 공개하는 자료는 자료 자체의 신뢰성에 대한 책임과 개인정보 보호, 기업의 영업비밀 보호 등 개인과 사업장을 보호해야 하는 책임이 있기 때문이다.

자료 연계 시 오류가 발생할 수 있는 부분을 개선할 수 있는 시스템적 보완과 법적 분쟁의 위험소지가 없는지 여부 등을 검토한 후 통합된 데이터의 공개를 진행해야 할 것이다.

* 위험도 : 기계 1만대 당 발생하는 사망자 수

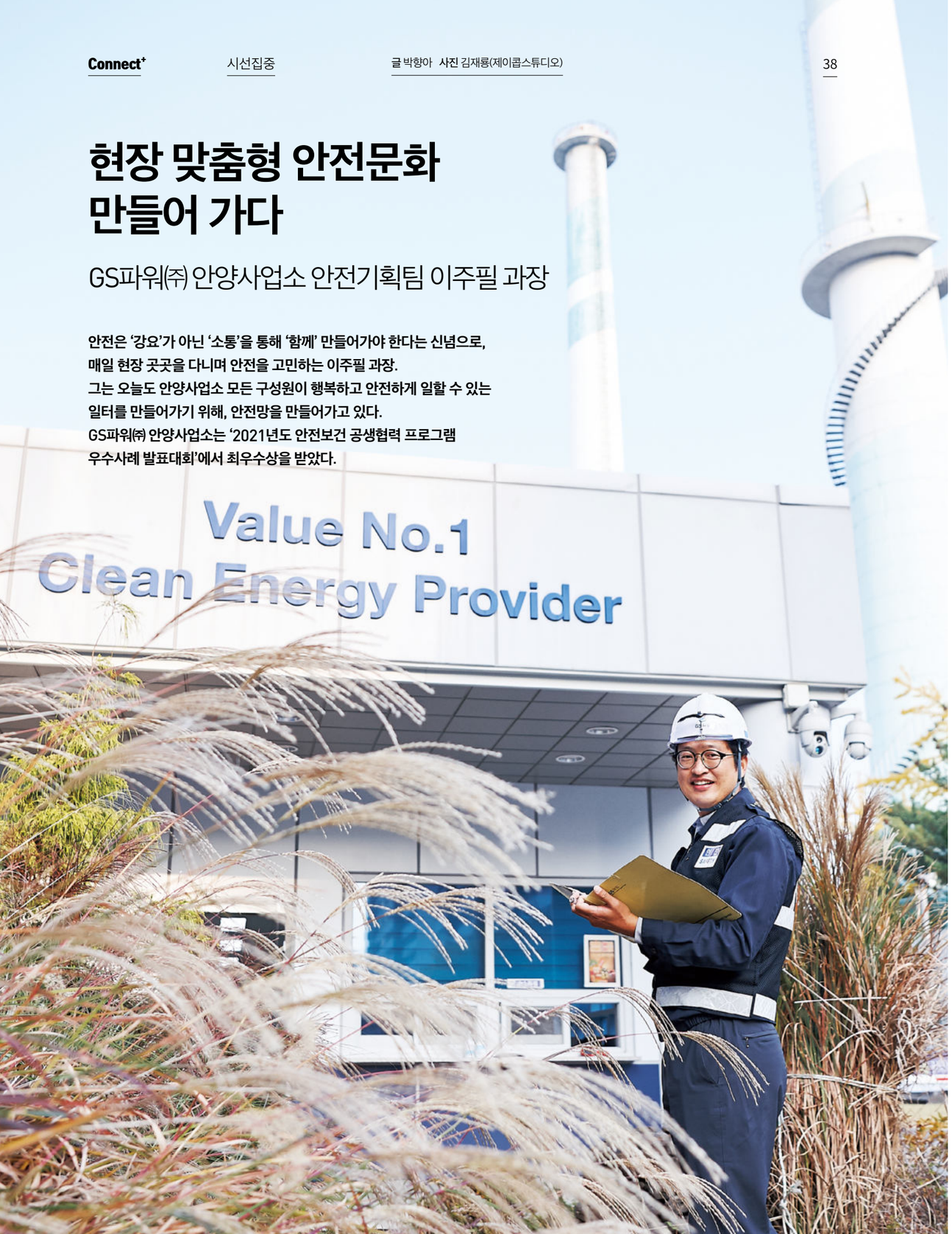
제조업 '끼임'사고 위험이 높은 기계·기구 13종(2018~2020년 7월)

	통계자료 기인물	재해	사망	사업장 수	기계 대수	위험도
1	지게차	129	9	59,147	104,008	0.9
2	산업용로봇	19	8	3,265	46,636	1.7
3	천장/겐트리크레인	50	9	32,407	129,226	0.7
4	벨트/스크류 컨베이어	66	8	8,570	60,456	1.3
5	배합, 혼합기	55	5	9,720	37,540	1.3
6	사출기	89	3	4,533	47,037	0.6
7	방적기	9	3	313	6,011	5.0
8	식품제조용 혼합기, 교반기	60	2	3,736	9,813	2.0
9	화물용승강기	8	2	8,136	12,536	1.6
10	분쇄기, 파쇄기	79	1	6,326	19,120	0.5
11	식품제조용 절단기	46	1	3,397	6,887	1.5
12	주차, 정비 리프트	34	1	1,186	5,790	1.7
13	신선기, 인발기	27	1	506	6,086	1.6

현장 맞춤형 안전문화 만들어 가다

GS파워㈜ 안양사업소 안전기획팀 이주필 과장

안전은 '강요'가 아닌 '소통'을 통해 '함께' 만들어가야 한다는 신념으로, 매일 현장 곳곳을 다니며 안전을 고민하는 이주필 과장. 그는 오늘도 안양사업소 모든 구성원이 행복하고 안전하게 일할 수 있는 일터를 만들어가기 위해, 안전망을 만들어가고 있다. GS파워㈜ 안양사업소는 '2021년도 안전보건 공생협력 프로그램 우수사례 발표대회'에서 최우수상을 받았다.



안전한 작업현장을 만드는 하루 루틴

이주필 과장의 하루는 당일 발행된 안전작업허가서를 면밀히 검토하는 것에서부터 시작된다. 오늘 진행될 주요 위험 작업이 무엇인지, 작업별 안전관리 대책이 명확하게 작성되어 있는지를 꼼꼼하게 확인한다. 확인 과정에서 잘못된 부분이나 미비 사항이 발견되면, 법적 근거와 함께 후속 조치 방안 및 수정 사항을 상세히 작성해 메일로 발송한다. 물론 이 과정에서 추가 설명이나 조율이 필요하다고 판단되면 충분한 대화를 통해 가장 안전하고 합리적인 방안을 모색하는 것도 이주필 과장의 역할이다.
'모든 작업에 대한 안전성'이 확인되면, 협력업체 안전보건교육을 진행한다. 교육 대상을 안양사업소 최초 출입 작업자에서 기존 작업자까지 확대했는데, 기존 출입자의 경우 작업내용 변경 시 안양사업소의 안전/기획팀에서 직접 교육을 진행한다.

> "안전보건교육은 꼭 필요하지만 작업자 입장에서는 귀찮은 시간이라고 생각할 수도 있어요. 그래서 저는 기본적인 안전수칙 외에도 작업위험성평가를 기반으로 발생 가능한 구체적인 사례들을 위주로 교육을 진행했어요. 형식적인 교육이 아닌, 작업자가 현장에 투입됐을 때 이들의 안전을 지켜줄 수 있는 교육이 되었으면 좋겠다는 바람 때문이었죠."

이주필 과장은 설비 유지보수 및 공사 관리 감독 업무를 담당했던 경험을 바탕으로 교육생들의 눈높이에 맞는 현장 중심의 교육을 진행했다. 교육생들의 참여도가 높아졌음은 물론이고 현장에서 안전수칙을 철저하게 지키는 모습도 확인할 수 있었다.
안전교육 후 이주필 과장이 향하는 곳은 현장이 아닌 휴게실이다. 테이블 위에는 간식을, 냉장고 안에는 음료수와 아이스크림을 가지런히 진열하는 모습이 제법 익숙하다.



> "올해 5월에 자사 임직원뿐만 아니라 협력업체 직원들까지 우리 현장에서 근무하는 모든 구성원을 위해 시작한 이벤트에요. 휴게실에서 목도 축이고, 간단하게 간식도 드시면서 몸과 마음에 '쉼'을 누렸으면 좋겠다는 마음에서요. 원래 한 달만 이벤트 형식으로 진행하려던 건데, 직원들의 반응이 좋아서 지금까지 쭉 유지 중입니다."

이주필 과장이 매일 휴게실에 음료수와 간식을 채워 넣는 일을 기꺼이 하겠다고 자청한 이유는 단순하다. "적절한 휴식은 구성원들의 안전에도 중요한 역할을 하며, 그 휴식이 좀 더 편안하고 즐거울 수 있도록 돕는 일에 동참하는 것은 충분히 가치 있다"고 생각해서다.

우리 현장에 가장 잘 맞는 방법을 찾다

2000년 9월 창립한 GS파워㈜ 안양사업소는 지속적으로 전기와 열을 생산하여 지역사회에 공급하는 열병합 발전소다. 친환경 가스인 천연가스를 통해 954.8MW의 전기를 생산, 안양 일대 약 19만 세대에 난방 및 온수를 공급하고 있다. 이 밖에도 풍력 발전, 연료전지, 미활용 에너지 회수 등 국가 정책에 부응하기 위하여 친환경 신재생 에너지사업을 통한 온실가스 절감을 위해서도 노력 중이다.

이주필 과장은 안양사업소에서 협력업체 안전관리 및 공정안전보고서(PSM) 이행관리 업무를 맡고 있다. 하지만 2009년 첫 사회생활은 설비 유지보수 및 공사 관리 감독 업무로 시작했다. 이주필 과장은 다양한 현장에서의 경험을 토대로, 강요가 아닌 소통을 통해 현장과 '함께' 안전한 일터를 만들어가고 있다.

> "산업안전보건법 및 기준에 관한 규칙을 모두 지키며 일을 진행하면 작업이 더뎌지게 되고 작업자들 역시 불편한 것이 사실입니다. 그로 인해 사업의 수익에도 영향을 미칠 수밖에 없고요. 이러한 현장의 어려움을 잘 알기에 새로운 규정을 도입하고 작업에 제한을 둘 때마다 마음 한구석에는 '이 정도는 적정선에서 타협해도 되지 않을까'하는 나약한 마음이 들 때도 있습니다. 현장 작업자들의 어려움이나 불만의 목소리를 외면하기도 쉽지 않고요."

이주필 과장은 마음이 흔들릴 때마다 "과거에 경험했던 사고들을 되새기며 '안전'에 대한 마음을 확고히 한다"고 했다. 어떻게 하면 안전에 대한 원칙을 철저히 지키면서 현장의 참여를 끌어낼 수 있을지에 대해 고민하며, GS파워만의 안전보건 규정을 만들기 위해 끊임없이 연구하고 있다.

> "올해 KOSHA-MS 심사에서 화학물질 위험성평가를 시행하라는 시정사항을 받았을 때도, 어려움이 있었습니다. 공단에서 제공하는 위험성평가 시스템을 활용하면 간단히 해결될 문제였지만 시스템의 기준이 우리 회사의 기준과 맞지 않는 부분이 있었고, 각 담당자가 위험성평가를 진행하는 것이 쉽지 않을 것이란 생각이 들었죠. 고민 끝에 우리 회사의 특성에 맞는 화학물질위험성평가를 개발하기로 했습니다."

이주필 과장은 공단의 위험성평가 시스템을 기반으로, 담당자들이 단순하게 MSDS 주요 인자만 기입하면 정해진 수식에 따라 자동으로 평가 결과가 도출될 수 있는 'GS파워만의 자동평가 시스템'을 만들었다. 3일 밤낮을 고민하며 노력한 결과다.

> "현재 운영하는 위험성평가도 많은데 화학물질까지 별도로 위험성평가를 실시해야 하느냐는 불만이 나올 줄 알았는데, 각 팀 담당자들이 '정말 고생했다'면서 적극적으로 참여해 주셨어요. 덕분에 화학물질의 위험성이 정량적으로 평가된 결과를 도출할 수 있었고, 이를 토대로 작업 시 작업자들이 위험 요인을 쉽게 인지하여 더욱 안전하게 작업을 진행할 수 있게 되었습니다."

공생협력 프로그램 우수사례 발표대회를 통해 얻은 것

현장과 소통하며 모두가 참여하는 안전문화를 만들기 위해 노력 중이라는 이주필 과장. 그는 "2021년 공생협력 프로그램 우수사례 발표대회는 지난 시간을 돌아보고, 이를 토대로 더 나은 내일을 준비할 수 있는 값진 기회였다"고 말했다.

> "과거부터 현재까지 안양사업소의 공생협력 프로그램 현황을 취합하고 정리해보니 그 안에 모두가 안전한 일터를 만들기 위한 많은 이들의 노력이 오롯이 담겨 있음을 확인할 수 있었습니다. 2015년부터 2020년까지 6년 연속 최고 등급을 유지할 수 있도록 공생협력 프로그램 운영의 기반을 닦아놓으신 선배님들, 적극적인 참여와 협력을 통해 안양사업소의 안전문화를 확립해가고 있는 공생협력단, 어려움에 직면할 때마다 필요한 조언과 도움을 주셨던 안전보건공단 경기서부지사 공생협력 프로그램 담당자분들... 이들의 노력이 인정받을 수 있도록 열심히 준비해야겠다는 책임감을 가지고 최선을 다했고, 감사하게도 좋은 결과가 있어서 무척 보람되고 기뻤습니다."

이주필 과장은 발표대회 참여를 통해 앞으로 나아가야 할 방향에 대해서도 많이 고민하게 됐다고 덧붙였다. 준비하면서 느낀 부족한 점을 보안하고 다른 업체의 사례를 접목하여 안양사업소 구성원 모두가 더 안전하고 행복하게 일할 수 있는 일터를 만들어 갈 계획이다.

> "작년부터 스마트 안전관리 체계 구축을 위한 변화를 만들어가고 있는데요. 이미 스마트 체계를 완성한 기업들도 있더라고요. 다른 기업들의 사례를 우리 현장에 맞게 접목하여, 조금 늦더라도 더 안전한 시스템을 완성해나갈 계획입니다. '안전보건은 지키는 것이 아니라 누리는 것'이라고 생각합니다. 우리나라 최고의 발전소인 GS파워가 모두에게 안전하고 행복한 일터가 되도록, 최고의 자율안전문화를 통해 최고로 안전한 사업장을 함께 만들어나갔으면 좋겠습니다."

Mini Interview

GS파워만의 안전보건문화 만들어 갈 것

GS파워가 2000년 창립된 날부터 지금까지 21년 동안 안양사업소와 함께하고 있습니다. 현재 공생협력단 단장으로 협력업체 구성원에게도 우리 회사의 안전보건 방침을 동일하게 적용하여 모두가 함께 안전할 수 있는 사업장을 만들 수 있는지를 항상 고민하며 적극적인 지원과 협조를 위해 노력하고 있습니다. 2022년부터 중대재해처벌법이 시행되면서 중대재해와 시민재해에 대한 사업주의 책임이 강화되는 이때, 공생협력 프로그램이라는 시스템이 그 역할을 체계적으로 할 수 있는 하나의 매개체가 될 수 있다고 생각합니다. 수년간 공생협력 프로그램을 통해 협력업체의 위험성평가 수준 향상, 작업 안전수칙 준수, 협력업체 무재해 지속 달성 등 협력업체의 안전망이 점점 단단해지는 것을 확인할 수 있었습니다. 안전하고 행복한 사업장은 개인의 노력이나 좋은 시스템만으로 이루어질 수 없습니다. 협력업체를 포함해 안양사업소의 구성원 모두가 함께 노력하여 우리 GS파워만의 안전보건문화를 만들어갈 수 있도록 저 역시 최선을 다하겠습니다.



안양사업소 생산본부장 김응환 상무

GS파워 안양사업소의 안전보건 TIP

안젤리다(안전이 제일이다) 활동

매주 안전보건 담당자들이 돌아가면서 메일을 통해 안전 관련 주요 이슈, 안전보건 준수사항들을 전달함으로 전 임직원들의 최신 안전 정보를 습득하고 안전의식을 강화하도록 독려하고 있다.

STOP 운영제도

자사 임직원은 물론 협력업체까지 안양사업소의 전 구성원이 참여하는 안전관찰프로그램(Safety Training Observation Program). 현장 설비나 작업 과정에서 위험요소 발견 시 즉시 작업을 중지할 수 있는 권한(STOP 카드)을 전 구성원에게 부여했다. 또한 매월 STOP 위원회가 개최되어 우수사례를 선정하고 포상함으로써 참여를 독려하고 있다.

3단계 안전보건교육

GS파워㈜ 안양사업소는 상대적으로 취약한 협력업체 노동자의 안전성을 높이기 위해 3단계에 걸쳐 안전보건 교육을 진행하고 있다. 가장 먼저 법적으로 실시해야 하는 협력업체의 안전보건교육이 제대로 이루어졌는지 확인하고, 다음 단계로 안양사업소 안전기획팀에서 다시 한 번 안전보건교육을 진행한다. 마지막으로 최종 작업에 투입되기 전, 현장의 관리 감독자가 업무와 관련된 위험 요소 및 주의 사항에 대한 교육을 진행한다.

중요 위험작업 특별안전점검

GS파워㈜ 안양사업소는 상대적으로 취약한 협력업체 노동자의 안전성을 높이기 위해 안전/기획팀 담당자가 안전보건교육을 철저하게 진행하고 있다. 특히 설비 종합점검(Overhaul)이나 장기간 진행되는 공사의 경우 외부 안전 전문가 또는 안전/기획팀 담당자들이 현장 곳곳을 다니며 특별안전점검 활동을 시행하고 있는데, 특히 올해 5월부터 안전보건 담당자들이 오전, 오후로 나뉘어 현장 작업에 대한 안전점검 활동을 시행했다.



안전보건활동에 참여와 소통을 더하다

현대약품㈜ 천안공장

누구나 자율적이고 적극적인 안전보건활동을 꿈꾸지만, 모두가 이를 실천할 수 있는 것은 아니다. 현대약품㈜ 천안공장은 경영진의 강력한 의지와 유기적인 안전보건활동 체계를 구축함으로써 이 어려운 일을 성공적으로 실현했다. 현대약품㈜ 천안공장이 2021년 위험성평가 우수사례 발표대회에서 최우수상을 거머쥘 수 있었던 원동력이다.

모두가 주인이 되는 안전보건활동

현대약품㈜ 천안공장은 1986년 문을 연 이후 탈모치료제 마이녹실, 고혈압치료제 테놀민, 기침 진정약 레보투스 시럽, 버물리, 물파스 등 실생활에서 요긴하게 사용되는 다양한 완제 의약품 및 의약외품을 생산한다. 모든 생산과정에서 가장 중요하게 여기는 것은 바로 '안전하게' 일하는 것. 황이순 부사장을 필두로 총 78명의 직원은 회사의 안전보건활동에 적극적으로 참여하는 것은 물론, 모두가 적극적인 자세로 안전보건활동을 펼쳐 나가고 있다.

"현대약품㈜ 천안공장은 규모가 크지 않기에 별도의 안전보건팀이 구성되어 있진 않습니다. 대신 공장에서 일하는 모든 임직원이 적극적으로 참여하고 자기주도 안전보건활동을 진행할 수 있는 환경을 조성하고, 이에 따른 지원도 아끼지 않고 있습니다. 우리 공장에 걸맞은 안전보건활동을 구상하고 지원하면, 현장에서 직원들이 각자의 업무에 발맞춰 모두의 안전을 도모합니다."

안전관리자인 생산관리팀 민인홍 차장의 이야기처럼, 이곳 직원들은 개개인이 안전보건활동의 주체로서 활약하고 있다. 현대약품㈜ 천안공장은 민인홍 차장을 위원장으로 하는 ESH(Environment, Safety, Health)위원회를 꾸려 안전보건활동의 컨트롤 타워로 삼는다. 부서별로 1명씩, 총 7명이 2년 임기의 ESH위원으로 활동하며 공장의 안전보건활동을 주관한다. 이렇듯 직원들이 돌아가면서 ESH 위원이 되는 조직을 구축함으로써 '안전보건은 곧 내 일'이라는 주인의식을 전파하고 있다는 것이 민인홍 차장의 설명이다.

일상 속에서 숨 쉬듯 안전활동 펼치기

임직원 전원이 참여하는 안전보건문화는 공장 곳곳에 깊숙이 뿌리박혀 있다. 일일안전순찰제도가 대표적이다. 한 명이 공장을 샅샅이 둘러볼 수 없기에 현장 부서원들이 매일 순번제로 돌아가며 일터의 안전을 점검하고 개선점을 도출한다. 더불어 점검 결과를 협업 프로그램에 공유하고 다음날 오전 조회 시 내용을 전달함으로써 현장의 안전도를 높인다.

"일일안전순찰제도가 순번에 의해 돌아간다면, 자율녹색지킴이 제안 제도는 직원들이 업무 중 스스로 안전 위해요소를 발굴하고 공유함으로써 안전한 현장을 만들어 가는 제도입니다. 적절한 인센티브와 우수자 포상을 통해 제도를 더욱 활성화시키고 있는데요. 이렇게 공유된 내용은 1개월 내에 조치하는 것을 원칙으로 삼고 있으며, 실제로 모든 안건의 95%가 기간 내에 처리됩니다. 매월 250여 건 내외의 제안이 협업 프로그램에 업로드되고 있으며, 이 제도가 최초 시행된 2002년 3월 이후 총 4만 건이 넘는 제안활동이 진행됐습니다."


▲생산관리팀 민인홍 차장


▲의약제조팀 백승철 차장





현대약품㈜ 천안공장은 위험성평가도 전 직원이 참여할 수 있도록 유도하고 있다. 아울러 위험성평가와 자율녹색지킴이 제안 제도가 다르지 않다는 점을 알림으로써 위험성평가의 용어와 절차에서 오는 진입장벽을 크게 낮추고 있다. 한편 부서별 자율 안전 간담회도 각 부서에서 매월 1회 이상 실시하도록 정함으로써 안전보건활동에 대한 내용을 전 직원이 인지하고 실천할 수 있도록 만들었다. 민인홍 차장이 현대약품㈜ 천안공장의 안전보건활동 앞에 '소통과 참여'라는 수식어를 자신 있게 붙이는 이유다.

세부 훈련으로 끌어올린 긴급상황 대응력

현대약품㈜ 천안공장은 갑작스러운 사고와 재난에 보다 효율적으로 움직일 수 있도록 재난대응종합훈련도 세부적으로 시행하고 있다. 지진, 화재 등 공장 단위의 훈련은 기본, 추락사고, 끼임사고, 위험물 누출사고 등 세부적이고 다양한 사고 상황을 설정해 각각의 대응 매뉴얼을 구축하여 훈련하고 있는 것이다.

"보다 구체적인 상황을 부여하고 그에 맞춰 세부적으로 훈련하면 실제 상황 발생 시 신속 정확하게 대응할 수 있는 능력이 높아집니다. 이에 따라 전 직원과 함께 아이디어를 모아 한층 효율적으로 대처할 수 있는 매뉴얼을 만들어 나가고 있습니다. 심지어 천안공장 인근에 있는 농경지에서 화재가 발생했을 시의 대응 매뉴얼도 갖추고 있죠. 한편 5대 위험 작업을 선정하고 이를 중점적으로 개선하는 활동도 세분화했습니다. 각각의 업무 현장에 맞춘 사고 유형을 선정하고 해당 현장에서 이를 중점적으로 살펴볼 수 있도록 실용적인 가이드라인을 제시한 것이죠. 물론 이에 대한 개선 과정 및 결과도 빠르고 투명하게 공유됩니다."

황이순 부사장은 이어서 공장 밖에서 진행하는 전문적인 안전 체험 프로그램도 전 직원을 대상으로 연 1회 실시하고 있다고 말했다. 천안시에 있는 충청남도 안전체험관에서 사회재난, 자연재난을 체험하고 소방시설 작동 및 응급처치 요령을 실습한다. 덕분에 직원들은 긴급상황 발생 시 몸을 자동적으로 움직일 수 있는 지식과 마음가짐을 갖춰 나가고 있다.

'산업재해 청정지대'를 넓혀 나가다

현대약품㈜ 천안공장의 자율적이고 체계적인 안전보건활동은 경영진의 확고한 안전의식과 실천 의지가 있었기에 실현 가능했다. 실제로 모든 임직원과 내용이 공유되는 협업 프로그램에 ESH위원회 활동 내용, 부서별 안전 간담회 내용, 일일안전순찰 결과, 자율녹색지킴이 제안 등이 올라오면 경영진이 일일이 댓글을 달고 추진 과정을 챙긴다. 아울러 대규모 예산이 필요한 내용은 반드시 이듬해 예산에 편성, 집행될 수 있도록 주요 안건을 추적 관리한다.

"회사 대표님을 포함한 경영진이 이렇듯 각 사안에 일일이 댓글을 달고 그 과정을 지켜보는 기업은 아마 거의 없을 겁니다. 자연스럽게 전 임직원도 안전을 최우선으로 챙기고 있으며, 이는 우리 회사와 천안공장의 안전보건활동을 견인하는 핵심 원동력으로 작용하고 있습니다. 안전관리자로서 이보다 더 좋은 업무 환경이 또 있을까요?"

현대약품㈜ 천안공장은 이렇듯 다각적인 안전보건활동과 제도를 바탕으로 2007년부터 지금까지 산업재해가 단 한 건도 없는 '산업재해 청정지대'로 거듭났다. 현대약품㈜ 천안공장은 자율 안전보건활동이 정착된 모범 공장으로서, 이 같은 활동과 문화를 타 사업장과 협력업체에 퍼트리는 밀알 역할을 충실히 수행하고 있다.

Mini Interview

우리의 안전은 우리가 지킵니다

경영진을 포함한 전 임직원의 적극적인 안전보건 의지와 지원이 2021 위험성평가 우수사례 발표대회 최우수상이라는 좋은 성과로 이어졌습니다. 안전은 이제 생산성 향상과도 직결되는, 절대 타협할 수 없는 최우선 가치입니다. 지금껏 그래 왔듯 앞으로도 전 임직원이 자율적이고 적극적인 안전보건활동을 펼쳐 나갈 수 있도록 예산 편성, 포상 및 격려, 활동 여건 마련 등에 최선을 다하겠습니다. 우리의 안전은 우리가 지킵니다!



현대약품㈜
천안공장 생산본부
황이순 부사장

안전보건활동 TIP



일일안전순찰제도

안전환경관리자와 일부 책임자의 관리 감독만으로는 한계가 있음을 인식, 전 부서원이 소속 작업장에서 매일 순번제로 안전점검을 진행하는 일일안전순찰 제도를 운영하고 있다. 그 결과와 조치 내용은 전 임직원에게 빠르게 공유된다.



자율녹색지킴이 제안 제도

작업장 내 위험요소를 직원들이 스스로 발굴, 개선 제안하는 활동이다. 직원들이 직접 위험요소를 찾아 협업 프로그램에 공유하면 대부분 1개월 내 개선 조치가 이뤄진다. 제안활동을 한 직원들에게는 인센티브를 부여해 활동을 독려하며, 현재까지 4만 건 넘는 제안이 이뤄졌다.



재난대응종합훈련

공장 규모의 재난과 사고 발생 시 대응 매뉴얼뿐 아니라 추락사고, 끼임사고, 위험물 누출사고 등 현장에서 일어날 수 있는 상황을 세부적으로 설정해 훈련을 진행함으로써 전 임직원의 대응 능력을 한층 높이고 있다.



자율 안전 간담회

부서별로 안전활동 진행 사항을 공유하고 직원들의 의견을 적극적으로 청취, 반영하기 위해 매월 1회 이상 자율 안전 간담회를 실시한다. 이를 통해 임직원들은 '안전은 내 업무'라는 의식 함양과 함께 안전보건활동 실황에 대해 빠르게 공유받을 수 있다.



끼임재해 예방, 회전롤 자동 이물질 제거 기술 개발

㈜클린사이언스

산업현장에서 안전은 목숨을 지키는 일이다. 즐겁게 출근해서 안전하게 퇴근하기 위해서는 재해요인을 근본적으로 제거하는 기술이 필요하다. ㈜클린사이언스는 '끼임재해 예방을 위한 회전롤 표면 고효율 청정장치 개발'로 2021년 안전보건공단, 울산창조경제혁신센터가 공동으로 주최한 안전신기술 공모전 은상을 수상, '2021 국제안전보건전시회(2021 Korea International Safety & Health Show)'에서 선보였다.

제조업 사망사고 원인 1위는 끼임

2018년 12월 10일 태안화력발전소에서 홀로 일하던 24살의 청년 김용균 씨가 컨베이어벨트 사이에 끼여 사망하는 사건이 발생했다. 돌아가는 롤에 생기는 이물질을 제거하기 위해 작업하다가 손과 몸이 말려 들어가 참사를 면치 못했다. 이 사건은 사회적 반향을 일으켰으나 정작 산업현장의 노동자들에게는 "내 옆의 동료를 잃은 고통"이었다.

㈜클린사이언스의 박순복 대표가 회전롤 표면 청정장치를 개발하게 된 계기이기도 하다. 박 대표는 "현장에서 일하다 보면 동료들이 회전하는 기계장치에 손이나 팔을 잃고 휴직을 하거나 퇴사를 하는 경우가 많았습니다. 심지어 목숨을 잃는 일도 있었고요. 김용균 씨 사고는 '나와 동료의 일이 될 수도 있다', '현장에서 이런 일이 일어나도록 그냥 둬서는 안 된다'라는 경각심으로 다가왔습니다. 그래서 회전롤에 묻는 분진이나 이물질을 원천 차단할 수만 있다면 사고를 방지할 수 있겠다는 생각을 하게 됐습니다"라며 이야기를 시작했다.

회전롤 분진·이물질 제거하는 최초의 기술

회전롤 표면 고효율 청정장치는 철강이나 제지, 섬유나 반도체 음극제와 같이 두루마리형 제품을 생산하는 공정에서 사용되는 원통형 회전롤 표면에 부착된 이물질을 기계 동작과 함께 자동으로 제거, 포집하는 장치이다. 회전하는 롤에 설치하면, 날카로운 칼날이 이물질을 분리시킨 후 에어(air)를 11배 정도로 강하게 증폭해 포집 처리함과 동시에 냉각시킨다. 이렇다 보니 이물질을 자동으로 제거할 수 있고, 제품의 품질결함을 줄일 수 있는 장점이 있다. 뿐만 아니라 작업자가 이물질을 제거하지 않아도 돼 안전하고, 먼지나 분진이 쌓이지 않아 쾌적한 작업환경을 만들 수 있다.

분진제거율 100%. ㈜클린사이언스가 달성한 기록이다. 기존에도 분진을 자동으로 제거하는 기술이 개발되기는 했지만, ㈜클린사이언스의 회전롤 청정장치는 진공청소기처럼 에어 증폭 원리를 적용하여 이물질을 완전히 제거해 포집하는 세계 최초의 기술이다.





안전을 지키는 기술, 세상을 이롭게 하는 기업

박 대표는 포스코 사내 벤처를 시작으로 5년 전 회전롤 청정장치 솔루션을 개발해 해외 2건, 국내 2건의 특허등록을 마쳤다. 올해 상용화돼 현재 포스코 광양제철소 전기강판 부문에 두 대가 설치돼 있으며, 동국제강 등에도 설치를 준비 중이다. 또, 올해 6월 11일 ㈜클린사이언스를 설립, 본격적인 시장 개척을 준비하고 있다.

박 대표는 현장에서 30여 년간 근무하며 업무환경 개선을 위한 아이디어를 늘 생각한다. 그중 특허를 출원한 기술은 1,000여 건, 등록된 특허만 300여 건이 넘는다. "내가 움직이면 동료가 안전하게 퇴근할 수 있다"라는 그의 따뜻한 마음이 그대로 ㈜클린사이언스 기술 개발의 근본정신이 됐다. 액정표면을 미려하게 세척할 수 있는 웹 클리너와 장애인 근력 강화를 위한 썰매도 그런 정신이 반영된 기술이다. 그래서 앞으로의 행보를 응원하게 된다.



추락사고 예방기술 공유한다

'시스템비계 선행안전난간대' 개발, 중소기업 기술이전

비계는 건설공사 시 작업자의 안전을 보장하는 기본적인 가설물이다. 높은 곳에서 작업을 안전하게 하기 위해 설치되는 이 시설물이 설치와 해체작업 시 위험이 발생하는 기인물이 되기도 한다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 안전보건공단 산업안전보건연구원이 '시스템비계 선행안전난간대'를 개발하고, 중소기업에 기술 이전을 완료했다.

빈번하게 발생하는 비계 추락사고

현재 건설현장에서 사용하는 비계*는 작업발판을 먼저 설치한 후에 안전난간을 설치하고, 해체할 때는 안전난간을 먼저 해체한다. 바로 이러한 작업 순서 때문에 작업발판 단부에서 추락사고가 빈번하게 발생한다. 실제로 2016~2018년(3년간) 건설업에서 발생한 중대재해를 분석한 결과, 강관 및 시스템비계에서 총 99명의 추락 사망자가 발생했다. 그중 주요원인으로는 '안전난간 설치 미흡'이 69.8%(69명)를 차지했으며, 작업별로는 '비계 설치·해체 작업'에서 27.3%(27명) 발생한 것으로 분석됐다.

* 비계(Scaffolding)는 건물 등 공사구조물의 주위에 조립·설치하는 가설구조물로서, 공사용 통로나 작업용 발판으로 사용된다.



강관비계 해체 작업자(①) 추락 위험



시스템비계 설치 작업자(①~②) 추락 위험

'시스템비계 선행안전난간대' 개발

안전보건공단 산업안전보건연구원은 건설현장의 비계 설치·해체 시 문제점을 해결하기 위해 안전난간을 먼저 설치할 수 있는 시스템비계 전용 '보조수직재 결합형 수평 선행안전난간대(이하 선행안전난간대)'를 개발했다.

선행안전난간대는 하부 작업발판에서 상부 작업발판 단부에 안전난간을 미리 설치할 수 있는 기술을 반영하여, 비계를 설치·해체할 때에도 항상 안전난간이 설치된 상태에서 안전하게 작업할 수 있다. 이 기술은 지난해 연구원에서 개발해 특허 출원(2020.10.)했으며, 국내 중소기업에 기술이전을 완료했다. 올해 상반기에는 '방호장치 안전인증 고시*'의 조립식 안전난간시험방법에 따라 실물 실험을 실시한 결과 성능기준에 적합한 것으로 나타났다. 이를 토대로 공단으로부터 기술이전 받은 기업의 선행안전난간대가 최근 안전인증(조립식 안전난간)을 취득하여, 제품 출시를 앞두고 있다.

* 고용노동부 고시 제2021-22호

선행안전난간대 세부 설치 방법

선행안전난간대 설치는, 하부 작업발판에서 시스템비계의 수직재에 보조수직재(#1) 설치 후, 보조수직재(#1)의 연결부에 선행안전난간대(2본)를 체결하고, 마지막으로 보조수직재(#2)에 선행안전난간대를 체결 후 시스템비계 수직재에 설치하면 된다.



보조수직재(#1) 설치



선행안전난간대(2본) 체결



보조수직재(#2)에 체결 후 수직재에 설치

중소기업에 기술이전 계속된다

안전보건공단은 '선행안전난간대' 기술을 비롯해 공단이 보유하고 있는 산업재산권을 중소기업에 개방하고 있다. 안전 기술을 활용한 중소기업의 성장과 산업재해 예방에 기여하기 위해서이다. 그동안 유·무상 기술이전을 통해 총 16종(31건)의 산업재산권을 중소기업에 제공한 바 있다. 또한 단순 산업재산권 허여에 그치지 않고 신기술 상용화 및 신제품 개발을 통한 안전기술 시장 확산을 위해 멘토링·테스트 베드 등도 함께 제공하고 있다.

이번 산업재산권 허여대상 기술은 총 33건으로, 특허 22건, 실용신안 10건, 디자인 1건이다. 산업재산권에는 IoT를 활용하여 안전한 달비계 작업을 유도하는 추락방지 시스템 특허와 비전문가도 손쉽게 사용할 수 있는 휴대용 과부화 테스터 실용신안, 길이조절용 너트 디자인 등이 포함되어 있다.

허여 신청 대상은 중소·중견기업 또는 예비 창업자로, 산업재산권 허여 신청서 및 재산권 사용계획서 등을 구비하여 우편 혹은 이메일(koshavalue@kosha.or.kr)로 상시 신청할 수 있다. 신청서는 공단의 심의위원회 심의를 거쳐 허여 여부가 결정되며, 기타 자세한 사항은 공단 홈페이지를 통해 확인 가능하다.

신청 → 공단 홈페이지 (kosha.or.kr) → 열린경영 → 산업재산권

산업재산권 허여대상 목록 [21.5.6.기준]

구분	산업재산권 명칭	등록번호	비 고
특허	범용밀링머신용 자동연동식 방호장치	제0497542호	
	범용밀링머신용 수동연동식 방호장치	제0516225호	
	용기의 헤드커버 개폐하중 경감장치	제0596065호	
	범용밀링머신용 수동식 방호장치	제0545560호	
	동바리 붕괴 자동 경보장치	제1358056호	
	작업용 리프트 및 그 리프트의 제어방법	제1429461호	
	갠트리 크레인의 충돌 방지장치	제1581691호	
	접지 연속성 확인 및 전원 차단장치	제1690103호	
	폭발 인화시험용 지그	제1754081호	
	폭발시험용 일체형 스파크 플러그	제1765262호	
	탈부착 및 이동이 용이한 구명줄 고정구	제1773773호	
	안전 밀대가 구비된 골절기	제1789092호	
	기류측정기	제1813101호	
	띠장의 국부좌굴을 방지하기 위한 토건용 멀티 스티프너	제1862655호	
	휴먼 에러 예방을 위한 클라이밍 콘 앵커장치	제2055604호	
	고농도 증기발생이 가능한 유기용제 가스 발생장치	제2118118호	
	흡입독성시험용 미스트 발생기	제2166309호	
	흡입독성시험용 미스트 발생기	제2166310호	
	가새형 선행 안전난간대의 수직 보강장치	제2226637호	
	포터블 타입의 일체형 흡입노출 실험장치	제2245259호	
	비부노출 흡입실험장치용 챔버 밀봉부재	제2246684호	
	IoT를 활용한 달비계 추락방지시스템	제2248119호	
실용신안	과전류 알림 기능을 탑재한 리셉터클	제0468260호	
	휴대폰을 활용한 활선 검지 및 경보 장치	제0474232호	
	바닥청소 및 물기 제거기	제0479473호	
	스마트폰을 이용한 근로자 안전활동 감지장치	제0480269호	
	아치형 터널의 작업자 안전장치	제0483879호	
	휴대용 위치 추적 공기 호흡기	제0483699호	
	안전 작업판이 구비된 골절기	제0484608호	
	리치타입 지게차의 조작레버 가드부재	제0484609호	
	과부하 차단기의 작동 여부를 검증하기 위한 휴대용 과부화테스터	제0487300호	
	정하중 시험용 목재더미	제0491096호	
디자인	길이조절용 너트	제0875026호	「토건용 멀티스티프너 연관 디자인」

무인민원발급창구에서

고용·산재보험 제증명 발급서비스 개시

고용보험·산재보험 자격이력내역서,
가입증명원, 보험급여 지급확인원 등
가까운 곳에서 **보다 쉽고 편리하게**
발급받으세요.



2020.12.14.(월)
전국 발급서비스 개시

고용노동부 산하 공공기관 최초

세계 최고의 사회보장서비스 기관인 **'근로복지공단'**에서 **무인민원발급창구 발급서비스** 개시

무인민원발급창구 설치 장소는
정부24에서 확인 가능

※ 정부24(www.gov.kr) → 고객센터 → 서비스지원 → 무인민원발급안내 → 설치장소 확인

무인민원발급창구 발급 증명원
고용보험 자격이력내역서 등 16종

고용보험 자격이력내역서(근로자용), 고용보험 일용근로내역서(근로자용),
고용보험 개별 사업장 자격내역확인서(근로자용), 산재보험 자격이력내역서(근로자용),
산재보험 일용근로내역서(근로자용), 고용보험 가입 증명원(법인사업주, 개인사업주),
산재보험 가입 증명원(법인사업주, 개인사업주), 고용보험료 신고 및 완납 여부 증명원(법인사업주, 개인사업주),
산재보험료 신고 및 완납 여부 증명원(법인사업주, 개인사업주),
산재요양승인반려여부 확인서(법인사업주, 개인사업주), 보험급여 지급확인원(근로자용)

주관 근로복지공단 Korea Workers' Compensation & Welfare Service 지원 행정안전부 고용노동부 KLID 한국지역정보개발원



Story+

안전 세계여행
치즈 속 구멍에서
안전을 엿보다

고전에서 배우는 안전보건
안전보건관리자의 덕목에 관하여
위정이덕(爲政以德)과포정해우(庖丁解牛)

안전생활백서
도로 위의 무법자,
도로 살얼음 구간

미디어 속 안전
영화 '오피스'에서 본
직장 내 괴롭힘

위기탈출 넘버원
성인아토피 알아보기

치즈 속 구멍에서 안전을 엿보다

애니메이션 <톰과 제리>에서 톰은 제리를 잡기 위해 노란색 치즈로 덫을 놓곤 한다. 뺏고 뺏기고 쫓고 쫓기는 만화의 한 가운데에 구멍이 송송 뚫린 에멘탈 치즈가 있다. 영국의 심리학자 제임스 리즌은 이 에멘탈 치즈를 보고 사고의 발생 과정을 설명하는 '스위스 치즈 모델'을 발표했다. 대형사고의 원인과 결과에 관한 이론 중 가장 타당한 모델로 인정받는 스위스 치즈모델에 대해 알아보고, 제임스 리즌에게 영감을 준 에멘탈로 여행을 떠나 본다.

동시에 일어나는 실수가 사고를 만든다

'치즈'를 떠올리면 자연스레 생각나는 이미지가 하나 있다. 색상은 노란색, 형태는 세모꼴이고 표면에는 구멍이 송송 뚫려 있다. 우리가 마트에서 흔히 사 먹는 치즈는 매끈한 표면을 가지고 있지만, 애니메이션이나 그림에서 표현된 치즈는 대체로 구멍 난 형태를 띤다. 이것이 스위스의 에멘탈 치즈다. 에멘탈 치즈 곳곳에 있는 구멍은 '치즈아이'라고 불리는데, 치즈가 숙성되는 과정에서 박테리아가 발효되며 내뿜는 가스가 치즈 안에 갇혀 기공을 형성해 탄생한다.

1990년, 영국의 심리학자 제임스 리즌(James Reason)은 구멍이 송송 뚫린 에멘탈 치즈의 모양에 빗대어 사고 발생 과정을 설명하는 '스위스 치즈 모델'을 발표했다. 커다란 사고가 일어나기 전에는 일련의 여러 실수들이 동시에 발생한다는 이론으로, 대형 사고가 발생하는 원인과 결과에 관해 다룬 다양한 이론 중 가장 타당한 모델로 인정받고 있다.

예컨대 치즈의 구멍으로 긴 젓가락을 관통시킨다고 가정해보자. 치즈가 하나만 있다면 구멍을 통과하는 것은 식은 죽 먹기다. 하지만 치즈 여러 조각을 일렬로 세워놓으면 구멍으로 젓가락을 관통시키는 일이 결코 쉽지 않다는 걸 알게 될 것이다. 치즈에는 구멍이 불규칙하게 뚫려 있기 때문에 운 좋게 몇 개의 구멍을 통과했다 하더라도, 젓가락이 관통할 다음 치즈 조각 중 무엇 하나는 막혀 있을 확률이 높기 때문이다.

이처럼 우리 사회는 다양한 안전장치가 작동하여 사고를 예방한다. 하지만 안전장치를 유지하는 것은 사람이 하는 일이기에 완벽할 수 없고 때로는 실수가 발생하기도 한다. 스위스 치즈모델에 따르면 평소에는 몇 번의 실수가 반복되어도 또 다른 안전장치의 작동으로 불운의 사고를 막는 일이 가능하지만, 실수라는 구멍이 우연한 계기로 동시에 일어나면 끔찍한 대형사고가 발생한다.





스위스 치즈 모델로 바라본 대형 참사

실제로 우리 사회를 큰 슬픔에 빠뜨린 여러 대형사고들을 스위스 치즈 모델로 설명할 수 있다. 괌 니미지힐에 추락한 대한항공 여객기 사고가 그중 하나다. 지난 1997년 8월 6일, 대한항공 801편 여객기가 괌 국제공항에 착륙하던 중 추락했다. 이 사고로 총 254명(승객 237명, 승무원 17명)의 탑승자 중 228명이 사망했다. 사고의 발생 경위는 이렇다.

여행 성수기로 인해 김포-괌 노선의 수요가 증가하자 대한항공은 일시적으로 항공기를 추가 투입했다. 사고 여객기 KE801편 또한 변경되어 추가 투입된 항공편 중 하나였다. 이륙 이후로 목적지를 향해 무사히 항해하고 있었지만 착륙 30분 전, 관제소로부터 활공각 지시기가 수리 중이라 사용할 수 없다는 통보를 받는다. 엎친 데 덮친 격으로 괌 국제공항에는 폭우가 내리기 시작한다.

그럼에도 순조롭게 착륙 준비를 하던 중, 고장 났다고 통보한 활공각 지시기의 신호가 잡힌다. 하지만 이는 다른 장비에서 송출된 오류 신호였다. 801편은 계속 하강했지만 고도가 낮아져도 활주로가 보이지 않자 부기장은 고어라운드(비행기 재상승)를 해야 한다고 주장한다. 하지만 기장은 이를 무시했다. 그리고 경보장치가 울림에도 불구하고 악천후로 인해 활주로가 보이지 않는다고 판단해 계속 고도를 내리던 기장은 충돌 몇 초 전에야 비로소 고어라운드를 선언한다. 하지만 기체는 괌 니미지힐로 추락해 화마에 휩싸이고 만다.

추후 밝혀진 사고의 문제점은 기상악화에 대한 준비미비, 관제시설의 고장으로 인한 안전운행의 어려움, 성수기 무리한 비행의 여파로 조종사와 항공기의 피로 가중, 괌 인근 해상에 태풍이 발생했음에도 진행한 이륙 강행 등으로 밝혀졌다. 즉 여러 개의 구멍(실수 혹은 결함)이 한꺼번에 일어나며 항공기 추락이라는 최악의 결과가 일어난 것이다. 비단 801편 추락사고뿐 아니라 삼풍백화점 붕괴사고, 성수대교 붕괴사고, 대구 지하철 참사, 세월호 참사 등 대한민국을 눈물 흘리게 한 끔찍한 참사들은 스위스 치즈 모델의 연장선에 있다.

이처럼 갑작스레 발생하는 사고의 원인은 다양하다. 사고를 일으킨 직접적 충격인 '외부 요인', 사고 당시 함께한 사람들의 '불안전한 행동', '소홀한 관리감독', '날씨' 그밖에 다양한 결함 등 여러 요소가 총체적으로 모여 사고를 일으킨다. 그렇다면 사고를 예방하기 위해 우리는 어떻게 해야 할까. 가장 이상적인 상황은 결함이라는 구멍을 하나도 만들지 않는 것이지만 이는 현실적으로 불가능하다. 다만 결함을 사전에 파악해 실수를 최소화할 수 있는 시스템을 구축한다면 수많은 사상자를 내는 최악의 사고를 사전에 막을 수 있을 것이다.

에멘탈에 왔다면, 에멘탈 치즈를!

제임스 리즌이 사고에 관한 이론을 만드는데 영감을 준 '에멘탈 치즈'의 본고장은 스위스 에멘탈 지역이다. 드넓은 스위스 안에서도 에멘탈은 수많은 박물관과 전시회, 치즈 낙농가, 알프스의 청정 자연이 여행자를 사로잡는 매력적인 곳이다. 스위스의 낙농업을 가까이에서 지켜볼 수 있어 다양한 체험 농장이 주를 이룬다.





특히 '에멘탈 치즈공장'을 방문하는 것은 여행의 백미. 에멘탈 치즈는 '스위스의 한 조각'이라는 별명이 있을 만큼 스위스를 대표하는 특산품이다. 유럽에서는 전체 우유 생산량의 6%를 에멘탈 치즈를 만드는 데 사용할 정도로 사람들에게 사랑을 받고 있다. 에멘탈 치즈공장은 에멘탈 전 지역에 워낙 많기 때문에 숙소에서 가까운 곳을 검색해 방문하면 된다.

공장에 가면 치즈 만드는 과정을 눈으로 볼 수 있는 것은 물론, 다양한 에멘탈 치즈를 시식할 수 있다. 치즈는 숙성 기간에 따라서도 맛이 천차만별로 달라지기 때문에 입맛에 맞는 치즈를 골라볼 수 있다. 더불어 공장을 둘러싼 탁 트인 초원에서 한가롭게 풀을 뜯는 소를 바라보는 목가적인 풍경은 저절로 마음을 평온하게 만든다. 꼬릿한 치즈향이 불러 모은 파리를 쫓으며 들판을 바라보고 먹는 식사는 에멘탈 여행의 또 다른 재미 중 하나다.

전통 체험 프로그램과 현대 박물관의 조화

한편 에멘탈 지역의 트룹샤헨(Trubschachen) 마을에서는 스위스의 오랜 전통 프로그램을 체험할 수 있다. 마을에 자리한 스위스의 비스킷 회사 캄블리(Kambly)에서는 비스켓을 만드는 비법을 관찰하고, 실제로 과자를 만드는 장인을 만나볼 수 있다. 스위스에서 가장 오래된 도자기 회사 도르프퇴페레이 애비(The Dorftöpferei Aebi)에서는 도자기 장인들이 유니크한 도자기를 만들어내는 과정을 볼 수 있다. 사전에 기업 방문을 신청하면 모두 무료로 제공되는 프로그램이다.

전통적인 분위기에서 살짝 벗어나고 싶다면 에멘탈에 위치한 박물관을 가보는 것은 어떨까. 스위스 관광청에서는 스위스의 극사실주의 화가 '프란츠 게르취(Franz Gertsch)'의 작품이 전시된 프란츠 게르취 박물관 견학을 추천한다. 유명 작가들의 대형 초상화, 풍경화를 많이 그리기로 유명한 화가의 작품은 현대적이고 독특한 분위기를 풍긴다. 이 박물관에서는 1984년부터 현재까지 완성된 게르취의 작품을 비롯해 다양한 현대미술 작품을 만나볼 수 있다.

프란츠 게르취 박물관은 1998년 스위스의 실업가 '빌리 미셸(Willy Michel)'과 프란츠 게르취가 공동으로 아이디어를 냈고, 에멘탈 출신의 건축가 한스 요르그 웰리(Hans Jörg Ueli)와 마틴 슈툼(Martin Sturm)이 디자인한 건축물이다. 회색빛 콘크리트 건물과 에멘탈의 자연이 어우러진 풍경이 아름다워 비단 작품을 감상하지 않아도 방문할만한 가치가 있다.

안전보건관리자의 덕목에 관하여

위정이덕(爲政以德)과 포정해우(庖丁解牛)

**누군가를 관리·감독해야 하는 자리에 있다면 잊지 말아야 할 중요한 덕목.
법이나 형벌보다 덕(德)으로 이끄는 '위정이덕'의 자세와
19년 동안 같은 칼로만 소를 잡은 백정 포정의 기술, '포정해우'의 노력이지 않을까?**

공자의 爲政以德위정이덕

"爲政以德, 譬如北辰, 居其所而衆星共之."

"덕으로 정치를 하는 것은 비유하자면 마치 북극성이 제자리에 가만히 있는데 뭇별들이 그것을 에워싸고 도는 것과 같다."

법치주의는 문명사회가 갖는 특징 중 하나이지만 법이 만능은 아니다. 법으로 강제하고 형벌을 다스리기만 해서는 사람을 진심으로 따르게 할 수 없다. 논어에는 이를 두고 밤하늘의 별들이 북극성을 중심으로 돌 듯, 덕이 있는 사람 주위에는 많은 사람이 자연스럽게 모여든다고 했다(위정이덕). 이런 북극성 같은 리더십은 법보다 덕으로 사람을 대할 때 생긴다.

이러한 이야기는 손자병법과 더불어 병법서의 양대산맥인 오기(吳起)의 오자병법에도 나온다. 노나라에서 배신당하고 위나라로 도망간 오기를 서하지역 태수로 중용한 왕이 문후인데, 어느 날 서하를 방문한 문후가 "이 험준한 지세와 아름다운 경치는 위나라의 보배"라고 하자 오기는 "이 나라의 보배는 군주의 덕"이라고 답했다. 또한 군주가 덕이 있을 때 만백성이 군주의 사람이지만 덕을 잃는다면 모든 백성이 적이 될 것이라는 경고도 덧붙였다.

사람을 얻는 일에 '덕'이 무엇보다 중요함을 일깨우는 말이다.

사람은 함께 어울려 사는 무리동물이다. 그렇기 때문에 상대방의 진심과 감정을 파악하고 알아채는 능력이 자연스럽게 발달해왔다. 이와 관련된 것이 바로 자동공감 능력이다. 사람은 다른 이에게 본능적으로 공감하는 자동공감 능력을 갖추고 있는데, 상대방의 동작을 보고 자동적으로 반응하는데 1초도 채 걸리지 않는다고 한다. 특히 여성의 경우 상대의 감정을 느끼는데 30만분의 1초면 충분하다고(말콤 글래드웰, 블링크(p45~62)).

그렇기 때문에 많은 작업자들을 관리·감독해야 하는 의무를 가진 사업주나 안전관리감독자들에게 사람을 대함에 있어 이러한 진심, 이러한 덕이 무엇보다 필요한 덕목임은 물론이다. 작업자들에게 안전수칙을 준수하도록 강조만할 것이 아니라 진심으로 작업자의 안전과 건강을 위한다는 진심이 밑바탕에 깔려 있어야 한다. 또한 작업장의 유해위험요인을 찾고, 안전조치에 무엇이 있는지 찾아보고 제대로 현장에 적용하는 정성이 필요하다.

직원들의 안전보건을 위해 열심히 안전보건 정보를 찾아보는 일, 그것이 곧 덕의 시작이다. 위안이덕, 안전도 덕으로 해야 한다.

장자의 庖丁解牛포정해우

"庖丁解牛"

"솜씨가 뛰어난 포정(백정)이 소의 뼈와 살을 발라낸다는 뜻으로, 신기(神技)에 가까운 솜씨를 비유하거나 기술의 묘(妙)를 칭찬할 때 비유하여 이르는 말."

'포정해우'는 《장자(莊子)》의 〈양생주편(養生主篇)〉에 나온다. 포정이 문혜군(文惠君)을 위해 소를 잡은 일이 있었다. 그가 소에 손을 대고 어깨를 기울이고, 발로 짓누르고, 무릎을 구부려 칼을 움직이는 동작이 모두 음률에 맞았다. 문혜군은 그 모습을 보고 감탄하여 "어찌하면 기술이 이런 경지에 이를 수가 있느냐?"라고 물었다. 포정은 칼을 놓고 다음과 같이 말했다.

"솜씨 좋은 소잡이가 1년 만에 칼을 바꾸는 것은 살을 가르기 때문입니다. 평범한 보통 소잡이는 달마다 칼을 바꾸는데, 이는 무리하게 뼈를 가르기 때문입니다. 그렇지만 제 칼은 19년이나 되어 수천 마리의 소를 잡았지만 칼날은 방금 숫돌에 간 것과 같습니다. 소인은 항상 도(道)를 위해 몸 바쳤습니다. 도는 단순한 기술보다 고상하지요. 제가 처음 소를 잡았을 때는 소 전체가 눈앞에 보였습니다. 그러나 3년 정도 지나니 소를 보지 않게 되더군요. 지금은 눈으로 보지 않고 마음으로 봅니다. 즉, 육감의 지배를 받기보다는 오직 마음으로 일을 하지요. 그래서 소의 신체구조를 따라 뼈마디와 마디 사이로 칼날을 놀립니다. 자연히 살점과 힘줄은 건드리지도 않고 큰 뼈를 다치지도 않지요."

어떤 분야에서 진짜 전문가가 되려면 대략 1만 시간의 연습이 필요하다는 법칙이 있다. 그러나 이는 목적의식이 있는 연습을 통해서만 이루어진다고 한다. 분명한 목표와 계획을 세우고 진척 정도를 관찰할 수단을 가지고 집중해야 뇌가 원하는 방향으로 변화된다고 한다.(안데르스 에릭슨, 로버트 폴, 1만 시간의 재발견(p45~81))

안전보건 관리에도 이러한 도(道)가 있을까 생각해 본다. 처음에는 사업장의 겉만 보일지도 모른다. 3년쯤 지나면 공정별로 세부상황이 보일 것이고 20년쯤 지나면 마음의 눈으로 현장을 보는 도사가 될 수도 있을 것이다. 하지만 세월이 흐른다고 다 그렇게 되지는 않는다.

포정이 살과 뼈, 뼈와 근육 사이로 물 흐르듯 칼질을 하는 것처럼 사업장 안전보건 관리도 자연스럽게 힘들이지 않는 포정해우의 방법을 찾아야 한다. 그래야 관리자 자신의 몸과 마음도 상하지 않으면서 오래도록 그 일을 제대로 해내는 전문가가 될 수 있을 것이다.

도로 위의 무법자, 도로 살얼음 구간

겨울이 되면 도로 위 살얼음 구간으로 인해 전국 곳곳에서 대형 교통사고가 발생하곤 한다. 도로 살얼음 구간이란 아스팔트의 틈 사이로 수분이 스며들고, 밤사이에 도로 위에 아주 얇게 얼어붙은 것을 말한다. 갑작스럽게 자동차가 미끄러지기 때문에 운전자가 차량을 제어하기 힘들어 대형 교통사고로 이어지는 경우가 많다. 도로 살얼음 구간 상습 발생 지역을 알아보고, 사고를 예방할 수 있는 방법에는 어떤 것들이 있는지 알아보자.





맨눈으로 안 보이는 블랙 아이스

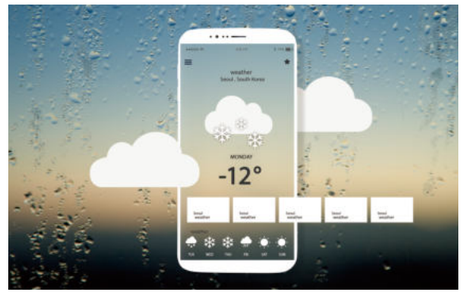
2019년 12월 상주~영천 고속도로 상하행선에서 45중 연쇄 추돌 사고로 7명이 사망했으며 2020년 1월 합천 33번 국도에서도 41중 추돌로 10명이 부상당하는 아찔한 사고가 발생했다. 이 사고의 원인은 바로 도로 위에 생긴 살얼음이었다. 얼음에 차량이 미끄러지면서 눈 깜박할 사이에 대형 사고로 이어진 것이다. 도로 살얼음은 단순히 도로가 젖어 있는 것처럼 보여 운전자가 맨눈으로 인식하기가 어렵기 때문에 '블랙 아이스'라고도 부른다. 기온이 영하로 떨어지는 12월부터 급증하기 시작해 1월에 가장 많이 발생하는 대표적인 겨울철 교통사고 원인 중 하나이다.

통상적으로 교통사고는 저녁 시간인 18시에서 20시 사이에 가장 많이 발생하지만 겨울철 서리와 결빙(살얼음 포함)으로 인한 교통사고는 이른 아침 시간인 오전 6시에서 10시 사이에 전체 사고의 40%가 발생하는 것으로 나타났다.

이른 아침 시간부터 오전에 사고가 몰리는 이유 중 하나는 밤사이 기온이 내려가면서 서리 등이 도로 틈에 얼어붙어 발생하는 결빙(살얼음 포함) 현상이다. 이러한 도로 위 살얼음은 맨눈으로 알아보기 어려워 자칫 큰 사고로 이어질 수 있다. 결빙상태에서 교통사고가 발생할 경우 마른 도로보다 치사율이 높다.

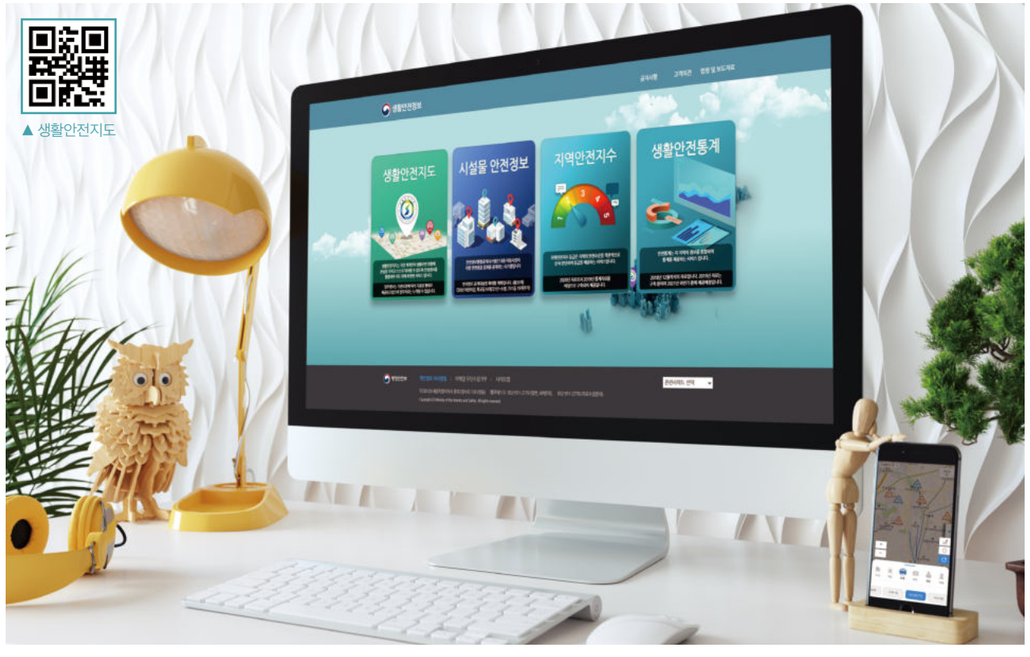
도로 위 살얼음 구간 예방법

도로 살얼음 구간을 운전할 때는 과속도 위험하지만 브레이크를 밟는 것도 위험하다. 도로가 미끄러우면 제동거리도 길어지기 때문이다. 교통안전공단이 실시한 빙판길 제동거리 측정 시험에 따르면 시속 50km으로 주행 시 마른 노면에 비해 제동거리가 승용차는 4.4배, 화물차는 7.4배 길어지는 것으로 나타났다. 빙판길에서 자동차 미끄러짐 현상 발생 시 차체 제어 능력을 테스트한 결과에서도 시속 30km 이상에서는 조향능력을 완전히 상실해 운전 방향 설정과 자동차 움직임 제어가 불가능한 것으로 나타났다. 따라서 겨울철 도로 위 살얼음 교통사고 예방을 위해선 운전자들이 위험성을 인지하고 운행전 도로정보, 기상정보를 꼼꼼히 확인하는 습관을 가져야 한다.



날씨가 영하로 내려가지 않더라도 지열이 닿기 어려운 교량이나 고가도로 등은 살얼음이 상습적으로 발생하는 위험지대이다. 터널의 입·출구, 산모퉁이 음지와 비탈면 구간도 위험하기는 마찬가지다. 따라서 그늘지고 온도가 낮은 곳을 지날 때는 저속운전이 필수이다. 이런 곳에서 급제동은 금물이다. 브레이크를 여러 번 나눠 밟아 제동하도록 하고 핸들은 차량이 미끄러지는 방향으로 조작해야 차량이 회전하지 않을 수 있다. 여기서 중요한 것은 차량이 움직이는 만큼만 핸들을 움직여야 한다는 것이다. 핸들을 과도하게 돌릴 경우 반대 방향으로 미끄러질 위험이 커진다. 살얼음 등 빙판길 교통사고를 예방하기 위해서는 차량 운전 시 '앞차와 충분한 차간 거리를 유지'하는 것도 중요하다.

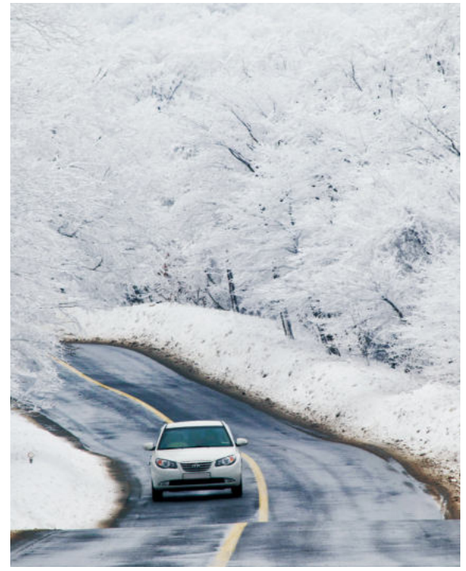
내 주변의 상습 결빙구간을 미리 파악하여 혹시 모를 사고에 대비하는 자세도 필요하다. 상습결빙구간은 다양한 안전정보들을 통합하여 지도 형태로 제공하는 서비스인 '생활안전지도(www.safemap.go.kr)'내 교통분야 상습결빙구간 검색을 통해 확인할 수 있다. 또한 살얼음 등 도로 결빙으로 인한 사고를 예방하기 위해 교통사고 발생 가능성이 높은 상습결빙구간 약 2,900군데에 대해 내비게이션 '결빙정보 음성안내'를 제공하고 있으므로 이를 활용하는 것도 겨울철 안전운전에 도움이 된다. 이 외에도 DMB 재난경보방송, 돌발교통정보 등도 실시하고 있다. DMB 재난경보방송은 대설경보 등 기상특보가 발표되면 DMB 수신기능을 탑재한 차량용 내비게이션을 통해 재난상황과 행동요령 등의 관련 정보를 실시간으로 제공하는 서비스이다. 돌발교통정보는 대설, 결빙 등으로 인해 도로가 통제되거나 정체될 경우, 미리 운전자에게 우회 도로를 안내할 수 있도록 관련 정보도 실시간으로 제공하는 서비스이다.



▲ 생활안전지도

인공지능 기반 도로 살얼음 예측 서비스

올해 12월부터 한국도로공사에서는 도로기상 관측과 노면 온도 관측, 도로 살얼음 실증 실험 등을 통해 모아진 자료를 토대로 인공지능 기반 노면 상태 예측 알고리즘을 개발해서 '도로 살얼음 예측정보 서비스'를 제공할 예정이다. 이를 통해 취약구간과 기상유형별 발생 가능성 정보 등을 확인할 수 있다. 한편, 한국도로공사 도로교통연구원에서는 '온습도 감응형 노면색상 변화 기술'도 연구 중에 있다. 기온에 따라 색깔이 달라지는 시온도료를 활용해 살얼음 위험구간의 도로 바닥에 경고문구를 띄우는 방식이다. 평상시에는 흰색이지만 살얼음이 얼 가능성이 큰 온도가 되면 빨간색이나 파란색으로 변해 운전자가 멀리서도 알아보기 쉽게 표시된다.



겨울철 안전운전을 위한 자동차 관리 요령

강추위와 폭설이 잦은 겨울철, 사소한 장치 어느 하나라도 미리미리 점검하지 않는 경우 타이어 미끄러짐 사고, 냉각수 결빙, 배터리 방전 등이 발생할 수 있으므로 다른 계절보다 자동차 관리에 더 세심한 주의가 필요하다.

부동액

겨울철 자동차 관리의 첫걸음은 냉각수 관리이다. 냉각수(부동액)는 엔진의 열을 식히는 역할이기 때문에 냉각수가 얼면 엔진이 과열되어 큰 사고나 문제가 발생할 수 있다. 평소에도 주정차 시 바닥에 냉각수 누수 흔적이 있는지 확인하는 습관이 필요하다. 냉각수 수명은 2~3년(약 40,000km)이므로 정기적인 점검으로 교체시기를 놓치지 않도록 한다. 특히 겨울에는 히터 사용으로 공회전이 많아지고 냉각수가 얼거나 부족해 엔진이 과열될 위험이 높아진다.

배터리

겨울철 추운 날씨에는 히터, 열선, 전조등 등 사용으로 배터리 사용 시간이 증가한다. 배터리는 온도가 영하로 떨어지면 성능이 40% 저하되어 겨울철에 장기간 실외 주차 시 내비게이션 및 블랙박스 방전의 원인이 된다. 차량 장기간 미운행 시 블랙박스 전원을 끄거나 2~3일에 한 번 시동을 켜서 충전상태를 유지한다.

타이어

빙판길 운행이 많은 겨울철에는 타이어 마모가 심할 경우 제동력이 급격히 떨어지고, 미끄러짐이 심해 사고 유발 위험성이 높다. 또한 공기가 수축되어 타이어 공기압이 낮아지므로 겨울철 타이어 공기압은 10% 정도 더 높게 넣어주는 것이 좋다. 다만, 공기압을 너무 높이면 접지력이 약해지므로 상시 체크하여 적정 공기압에서 떨어지지 않게 체크하는 것이 더 안전하다.

영화 '오피스'에서 본

직장 내 괴롭힘

직장인은 회사에서 하루 대부분의 시간을 보낸다. 가족보다 오랜시간 함께 있고 어쩌면 연인보다 더 많은 대화를 나누는 상대일지도 모른다. 그래서 직장 내 괴롭힘은 견디기 힘든 스트레스를 동반한다. 더 나아가 평범한 일상이 무너질 정도의 상처를 남기기도 한다.



평범한 김과장은 왜 그랬을까?

어느 날 한 가족의 가장이자 착실한 회사원인 김병국 과장(배성우)이 일가족을 살해하고 사라졌다. 형사 종훈(박성웅)은 김과장에 소속된 영업팀 팀원들을 순차적으로 면담하며 수사를 시작하지만 "그럴 사람이 아니다" "회사에서 착실했다"와 같은 이야기만 들을 뿐이다. 그럼에도 묘하게 시선을 피하는 직원들의 표정 속에서 무언가 숨기고 있음을 직감한다.

직장 내 인간관계나 권력관계, 직장생활의 애환을 드라마로 풀어냈던 드라마 '미생'이나 영화 '10분' 등과 다르게 영화 '오피스'는 회사생활을 스릴러와 호러의 장르 안에 녹여냈다. 장애가 있는 아이와 고생하는 아내를 끔찍이 아끼는 가정적인 남편이자 직장 내에서 착실하기로 소문난 김과장이 어떤 사연 때문에 자신의 일가족을 죽인 범인이 되었을까? 영화는 범죄를 저지르고 사라진 김과장을 추적하는 이야기 대신 그가 어떤 사연 때문에 그 같은 선택을 해야 했을지 대해 이야기한다.

김상규 부장(김의성), 정재일 과장(오대환), 홍지선 대리(류현경), 이원석 주임(박정민), 이채은 주임(염하영)은 김과장과 같은 부서 직원들이다. 물론 인턴 이미례 사원(고아성)도 있다. 그들은 마냥 열심히만 하는 김과장을 "사람은 착한데 너무 열심히 한다"고 쑥덕인다. 점심시간 팀원들이 함께 점심식사를 하러 가는 자리에도 일부러 빼놓고 간다든지, 이를 챙기려 드는 미례까지 고의로 외면한다. 들으라는 듯 쑥덕이는 소리, 괜히 느껴지는 흘끔거리는 시선, 때와 장소 가리지 않고 날아오는 상사의 폭언까지. 김과장은 장사가 안 된다며 사정하는 대리점 사장과 자신을 압박하는 회사 사이에서 조금씩 죽어가고 있었다. 그리고 정직원이 될지 안 될지도 모르는 불확실성 속에서 팀에 녹아들지도 못하고 전전긍긍하는 미례 또한 마찬가지였다.





직장생활 어려움, 인간관계가 대부분

"우리 회사는 갑질도 없고 분위기도 너무 좋은데 누구 하나 없으면 뒷담화가 심해요." "부탁 몇 번 거절했더니 은근히 따돌림 당하는 느낌이 듭니다." "부장님이 업무 지시를 애매모호하게 하는 편인데 되물으면 너무 화를 내셔서 물어보기 무서워요." 직장 내 괴롭힘 커뮤니티나 심리상담 카페 등에서 흔히 발견할 수 있는 이야기다. 직장생활의 가장 어려운 점이란 사실 대부분 인간관계에서 생겨난다. 업무적 과부하나 승진과 정규직 전환과 같은 불안한 미래에 대한 것들은 노력하다보면 어느 정도 해결책이 보이기도 하고, 또 실패하게 되더라도 성장의 밑거름이 된다는 점에서 해결불가능한 수준의 어려움은 아니라고 할 수 있다.

그러나 인간관계는 다르다. 어디에나 좋은 사람과 나쁜 사람이 있는 법인데 문제는 나와 맞지 않는 사람과 하루 대부분의 시간을 함께 하고 협업을 통한 소통을 이어가야 한다는 점이다. 거기에 서열이며 소위 라인이라고 하는 문제까지 끼어들면 여간 복잡해지는 것이 아니다. 야근이나 업무과부하 같은 것보다 어쩌면 사내 인간관계가 가장 어려운 문제가 아닐까 싶다.

여기에 왕따, 언어폭력, 성희롱, 업무배제 등과 같은 직장 내 괴롭힘이 더해지면 어떻게 될까? 사람은 자신이 감당할 만한 수준의 스트레스를 받았을 경우 오히려 문제해결을 위한 동력을 받기도 하지만 감당할 수 없는 수준에 이르면 건강까지 위협받게 된다. 불면증, 우울증과 같은 정신적 피해부터 스트레스성 위장장애, 암 등 신체적 피해로까지 이어질 수 있다.

영화 '오피스'에서 김과장은 대리점 사장이 극단적 선택을 하기 전 소포로 보내온 칼을 서랍 속에 넣어두고 스트레스를 받을 때마다 칼의 손잡이를 꼭 쥐었다. 칼을 쥐고 있는 것만으로 마음에 평화를 얻을 수 있었다. 마치 묵주처럼. 그러나 더는 견딜 수 없는 지경에 이르러 그는 가족을 자신의 손으로 죽이는 극악무도한 범죄를 저지르게 되었다. 스트레스로 피폐해진 사람이 바닥까지 무너질 수 있음을 가장 극단적인 방식으로 표현한 것이라 생각한다.

직장 내 괴롭힘 예방 관련 콘텐츠



▲ 동영상



▲ 매뉴얼

▲ 공단 홈페이지 ▲ 공단 유튜브

공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 안전보건자료실 → 키워드 검색

안전보건공단 유튜브(www.youtube.com/user/koshamovie) 접속

직장 내 괴롭힘 건강장해 일으킨다

'직장 내 괴롭힘'이란 사용자 또는 노동자가 직장에서의 지위 또는 관계 등의 우위를 이용하여 업무상 적정범위를 넘어 다른 노동자에게 신체적·정신적 고통을 주거나 근무환경을 악화시키는 행위를 말한다. 괴롭힘의 범주 내에는 여성비하 행동, 고정관념적 성역할 강요, 성 정체성 등에 근거한 성적 괴롭힘도 포함된다.
직장 내 괴롭힘은 그 양태가 매우 다양해서 모든 행위 유형을 열거·규정할 수 없으나 KICQ(Korea Interpersonal Conflict Questionnaire) 등 직장 내 괴롭힘 피해 진단 항목, 일본·호주 등 해외 매뉴얼 등을 토대로 직장 내 괴롭힘 가능성이 있는 행위를 예시하면 아래와 같다.

- 정당한 이유 없이 업무 능력이나 성과를 인정하지 않거나 조롱함
- 정당한 이유 없이 훈련, 승진, 보상, 일상적인 대우 등에서 차별함
- 다른 노동자들과는 달리 특정 노동자에 대하여만 근로계약서 등에 명시되어 있지 않은 모두가 꺼리는 힘든 업무를 반복적으로 부여함
- 근로계약서 등에 명시되어 있지 않은 허드렛일만 시키거나 일을 거의 주지 않음
- 정당한 이유 없이 업무와 관련된 중요한 정보제공이나 의사결정 과정에서 배제시킴
- 정당한 이유 없이 휴가나 병가, 각종 복지혜택 등을 쓰지 못하도록 압력 행사
- 다른 노동자들과는 달리 특정 노동자의 일하거나 휴식하는 모습만을 지나치게 감시
- 사적 심부름 등 개인적인 일상생활과 관련된 일을 하도록 지속적·반복적으로 지시
- 정당한 이유 없이 부서이동 또는 퇴사를 강요함
- 개인사에 대한 뒷담화나 소문을 퍼뜨림
- 신체적인 위협이나 폭력을 가함
- 욕설이나 위협적인 말을 함
- 다른 사람들 앞이나 온라인상에서 모욕감을 주는 언행을 함
- 의사와 상관없이 음주/흡연/회식 참여를 강요함
- 집단 따돌림
- 업무에 필요한 주요 비품(컴퓨터, 전화 등)을 주지 않거나, 인터넷·사내 네트워크 접속을 차단함
- 성적 혐오감을 느끼게 하는 말이나 행동

직장 내 괴롭힘에 노출될 경우 다양한 피해를 유발한다. 피해 당사자의 경우 괴롭힘에 노출되는 정도와 기간에 따라 경미한 건강장해부터 심각한 수준의 질병까지 발병할 수 있다. 대표적으로 두통, 위장질환, 만성피로증후군, 섬유근통, 만성 경부통증, 당뇨병, 섭식장애, 호르몬분비 기능 저하, 자율신경 조절장애, 면역기능 저하, 심·뇌혈관질환, 행복감 감소, 정서적 불안 야기, 자살 위험 증가, 직업적 트라우마 발생 가능성 등이 증가할 수 있다.
괴롭힘을 당하는 사람 또는 동료를 목격한 사람도 상당한 정신적 피해를 경험한다. 죄책감 발생, 간접적 피해자 전이, 업무 효율성 저하 등이 주요 증상으로 나타난다. 뿐만 아니라 업무 및 회사 전반에도 영향을 미친다. 개인의 업무 인지능력 저하, 직무능률 저하, 출근기피, 조직 화합력 저해, 생산성 감소 등 개인과 조직에 부정적 영향을 끼쳐 장기적으로 기업 경쟁력을 약화시키는 요인이 된다.

직장 내 괴롭힘 방지 대책

주체별 직장 내 괴롭힘 예방·관리

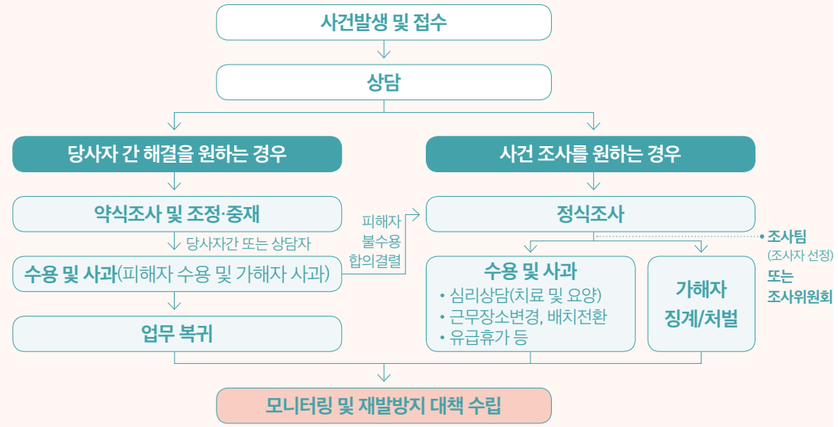
사업주
- 예방·대응 프로그램 수립 및 지침 마련
- 문제가 발생 시 해결
- 위험요인에 대해 주기적 점검, 관리
- 교육 실시 및 주기적인 정보 제공
- 주기적으로 직장 내 괴롭힘에 대해 점검 및 관리

노동자
- 직장 내에서 상호존중
- 상대방 이해하고 공감
- 노동자가 지켜야 할 내용 준수

조직적 관리
- 예방·대응 프로그램 운영에 대한 지지
- 직장 내 상호존중하고 소통하는 문화 조성
- 위험요인 점검·관리 지원
- 직무 스트레스 및 정신건강 관리 협조
- 효과적인 피해자 지원체계 지지
- 신규직원에 대한 조직적인 지원

직장 내 상호존중하고 소통하는 일터 만들기

직장 내 괴롭힘 사건 처리 및 조치 흐름도(예시)



불이익 처우 금지

사용자는 직장 내 괴롭힘 사실을 신고하였거나 피해를 주장하였음을 이유로 해고나 그 밖의 불리한 처우를 하여서는 안 됨(3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금)

※「직장 내 괴롭힘 판단 및 예방·대응 매뉴얼(고용노동부 2019.2.)」 및 「직장 내 성희롱 예방·대응 매뉴얼(고용노동부 2020.2)」참고

※ 참고 자료 : 안전보건공단「직장 내 괴롭힘 건강장해 예방 매뉴얼」

성인아토피 알아보기

겨울은 건조한 계절이다. 피부가 가렵고 부스러기 같은 증상이 쉽게 생길 수 있다.
대부분 몸을 깨끗이 하고 보습을 충분히 하면 개선되지만
성인아토피의 초기증상일 수 있기 때문에 증상을 제대로 알고 살펴볼 필요가 있다.
모르고 방치했다가 아토피가 상당히 진행된 뒤에는 치료가 어렵기 때문이다.



성인아토피 자가진단

- ☐ 피부가 가려워 자주 긁고 오돌토돌한 것이 잘 생긴다.
- ☐ 얼굴(눈꺼풀, 이마, 뺨, 입술선, 귀 밑)이 잘 가려우며 진물 또는 각질이 잘 일어난다.
- ☐ 몸 피부가 거칠고 가렵다.
- ☐ 겨드랑이, 사타구니, 팔꿈치 안쪽, 무릎 뒤 오금에 좁쌀 같은 것들이 생기고 붉어진다.
- ☐ 특정 음식이나 약, 물질(화장품, 금속 등)에 알레르기가 있다.
- ☐ 천식이나 알레르기 비염이 있다.
- ☐ 햇빛 알레르기가 있다.
- ☐ 가족 중 아토피 피부염 또는 알레르기 비염, 알레르기 천식이 있는(또는 있었던) 사람이 있다.
- ☐ 피부가 전체적으로 많이 건조하다.
- ☐ 피부에 하얗게 얼룩덜룩한 버짐이 있다.
- ☐ 피부가 닭살처럼 오돌토돌하다.
- ☐ 땀을 흘린 후에 피부를 긁는다.
- ☐ 피부를 긁거나 손톱으로 문지르면 그 모양을 따라 두드러기처럼 올라온다.
- ☐ 피부에 농가진 어루러기 같은 감염증이 잘 생긴다.
- ☐ 얼굴이 안면 홍조처럼 잘 빨개진다.
- ☐ 눈꺼풀 피부가 붉고 거칠거나 어둡다.
- ☐ 귀 주변 피부가 붉고 진물이 나거나 갈라진다.
- ☐ 입술 주위에 염증이 잘 생긴다.
- ☐ 머리에 각질, 비듬이 많다.
- ☐ 손과 발에 원인을 알 수 없는 피부염이 생긴다.

자가진단 결과

1~5개 :
아토피 피부염일 가능성이 있으나 확실하진 않은 단계

6~9개 :
성인아토피 초기증상이 시작되어 가려움증이 더 심해진 상태로 적절한 치료가 필요한 단계

10개 이상 :
아토피피부염이 진행된 상태로 약물치료와 면역력을 증진시키는 생활습관 개선 등이 반드시 병행되어야 하는 단계

성인아토피 예방·관리법

어렸을 때 없었던 아토피가 성인이 되어 나타난 경우 생활습관이 문제인 경우가 많다. 만성 염증은 불규칙한 식습관, 잦은 음주, 인스턴트식품 섭취, 수면 부족, 과도한 스트레스 등 다양한 생활 요인에 의해 발생할 수 있기 때문이다. 따라서 건강한 생활습관과 아토피 예방에 좋은 생활환경 개선만으로 충분히 예방 가능하다.



목욕은 미지근한 물에 10~20분 입욕하고, 때를 밀지 말고 저자극성의 약산성 비누를 사용한다. 목욕 후 3분 이내 보습제를 발라준다.



실내 온도(22~24도)와 습도(40~50%)를 적절하게 유지한다.



피부에 닿는 옷은 순면 재질을 사용하고 평소 세탁 시 세제가 남지 않도록 여러 번 헹구는 것이 좋다.



가벼운 운동은 좋으나 지나친 발한이나 발열은 아토피를 악화시킬 수 있다.



피부를 긁으면 염증이 심해지므로 가급적 긁는 행위는 자제하고 알맞은 관리나 치료를 하자.



정서적인 스트레스는 가려움증을 유발하여 피부염을 악화시킨다. 스트레스 관리를 잘 하도록 노력하는 것이 중요하다.



일상에서 관찰 후 의심되는 항원이 있으면 병원에 내원해 단자검사나 혈청 특이 IgE 검사를 해보자.

- ☑ 흡입 항원으로 가장 흔한 집먼지진드기. 침구를 정기적으로 삶거나 소독하는 것이 좋다. 또한 환기를 잘 시키는 것도 중요하다.
- ☑ 음식 알레르기는 성인에서는 드무나 연관성 논란은 있다. 가장 흔한 음식 항원은 우유, 달걀, 땅콩이다. 음식 알레르기가 의심되면 병원에서 검사를 받고 음식 일기를 작성해서 진짜 연관성이 있는지 확인해봐야 한다.
- ☑ 접촉 항원으로 니켈이나 국소치료제 성분에 대한 접촉피부염이 있을 수 있다. 이 경우도 병원에 내원하여 검사를 해보는 것이 좋다.

국내 안전보건 동향

산재예방분야 스타트업 육성 위한 업무협약 체결



지난 11월 12일 안전보건공단과 창업진흥원은 「산재예방 스타트업 발굴 및 안전인식 제고를 위한 업무협약(MOU)」을 체결했다. 산업재해 예방에 필요한 신기술을 보유한 스타트업을 발굴하고 지원하기 위함이다.

양 기관은 산업재해예방분야 스타트업을 발굴하기 위해 공모전 「대-스타 해결사 플랫폼*」 등을 활용해 산재예방분야 과제를 제시하고, 이를 해결할 스타트업을 찾아 나선다.

* 대기업, 공공기관 등의 문제를 스타트업이 해결한다는 의미로, 중소벤처기업부에서 추진 중인 스타트업 지원 플랫폼

아울러 산재예방분야로 창업을 준비하는 스타트업을 대상으로 공단이 보유한 산업재산권을 유·무상으로 제공하는 등 기업의 성장을 돕는다. 이외에도 안전관리 수준이 상대적으로 취약한 스타트업의 안전보건 교육도 지원한다. 예비창업부터 성장까지 단계별 창업 강좌 서비스를 제공하는 'K-Startup 창업에듀' 누리집에 안전보건 교육 과정을 추가 편성하며, 약 54만여 명 회원들에게 뉴스레터를 발송하는 등 기업에 필요한 안전보건 정보를 제공한다.

※ K-Startup 창업에듀(k-startup.go.kr) : 회원수 약 54만명, 기업 수 14만명 ('21.10.기준)

건설근로자 고용개선 및 건설산업 재해 예방 협력



지난 11월 19일 안전보건공단과 건설근로자공제회가 업무협약식을 체결했다. 이번 협약은 건설근로자 고용개선 등을 위한 전자카드제 및 기능등급제 성공적 안착을 위한 DB 공유 등 상호협력을 강화하고, 건설산업 재해 예방 등을 위해 양 기관 공동으로 홍보·교육활동을 전개해 노동자 안전을 확보하는 등 사회적 책무를 실현하고자 체결됐다.

양 기관은 건설근로자 고용개선과 건설현장 사망사고 예방을 위해 △ 전자카드제 및 기능등급제 활성화 협력 △ 건설근로자 DB 상호 공유 △ 산재예방 교육 및 홍보 등을 추진할 계획이다. 또한, 양 기관 관계자로 구성된 실무 협의체를 구성하고, 협약 이후 협력 사항 등을 지속 논의하기로 했다.

중대재해처벌법의 중대산업재해 관련 해설서 배포

지난 11월 17일 고용노동부는 「중대재해처벌 등에 관한 법률」(이하, '중대재해처벌법'이라 함) 중 중대산업재해 부분에 대한 해설서를 배포했다. 해설서는 내년 1월 27일부터 시행 예정인 중대재해처벌법 중 중대산업재해에 대한 기업들의 이해를 돕고 안전보건관리체계 구축 등을 지원하기 위한 것으로, 기업이나 기관 등의 문의가 많은 사항과 쟁점 등에 관한 내용을 포함하고 있다.

우선, "중대산업재해", "종사자", "경영책임자등" 등 정의 규정에 대한 해설을 담았다. 특히, 기업들의 관심이 많은 경영책임자 등의 의미에 대해 명확히 했다. 또한 사업장의 안전·보건 관계 법령 이행에 관한 관리상의 조치와 관련하여 문의가 많았던 안전·보건 관계 법령에 대한 예시도 담고 있다.

해설서 배포와 함께 앞으로 지방고용노동관서 등에서 기업들에 대한 설명회도 개최하여 기업의 안전보건관리체계 구축 등을 지원해 나갈 예정이다. 해설서는 고용노동부 홈페이지나 안전보건공단 홈페이지에서 다운로드 받을 수 있다.

2022년 '호랑이의 해' 안전보건공단 달력 배포

2022년 안전보건공단 달력이 발간되었다. 2022년 달력은 '호랑이의 해'를 맞아 호랑이가 등장한 전래동화와 그 안의 위험요소를 소재로 담아냈다. '해와 달이 된 오누이', '호랑이 형님과 나무꾼 아우', '단군신화' 등 월별로 어떤 동화와 안전 교훈이 담겨있는지 찾아보자. 그리고 월별 동화의 스토리가 이어지도록 구성되어 있으니 호랑이의 개과천선 이야기도 지켜보면 달력을 보는 재미가 한층 높아질 것이다. 2022년 달력은 탁상용, 벽걸이용 달력으로 제작됐고, 온라인과 모바일에서도 달력을 활용할 수 있도록 PC 배경화면과 스마트폰 잠금화면으로도 제작·배포됐다.

달력 요청하는 법

① 미디어현장배송에서 택배로 받기
media.kosha.or.kr/main

② 달력 파일 다운로드
www.kosha.or.kr/kosha/data/mediaBankMain.do
공단 홈페이지 → 안전보건 자료실 → '달력' 키워드 검색



▲ PC 배경화면



▲ 스마트폰 잠금화면

겨울철 한랭질환 예방을 위한 간담회 개최

지난 11월 17일 고용노동부는 안전보건공단 서울광역본부에서 대한건설협회 등 기업 관계자들과 함께 겨울철 노동자 한랭질환 예방을 위한 간담회를 개최했다. 이번 간담회는 본격적인 겨울철을 앞두고, 노동자의 한랭질환 예방을 위한 대책을 논의하고 한랭질환 예방수칙 준수를 당부하기 위해 마련됐다.

최근 5년간('16년~'20년) 겨울철 한파로 인한 한랭질환자는 44명이 발생했고, 특히 지난해에는 12월부터 1월까지 이어진 강추위로 노동자의 한랭질환이 급증하기도 했다. 한랭질환은 대부분 건설업, 위생업 등 옥외작업을 수행하는 노동자에게서 발생하고 있어, 옥외작업자의 건강 보호를 위해 사업주의 각별한 관심과 관리가 필요하다.

한랭질환 예방수칙

따뜻한 옷
여러 겹의 옷, 모자 또는 두건 착용, 보온장갑, 보온·방수 신발, 여벌 옷 준비

따뜻한 물
따뜻한 물을 충분히 마실 수 있도록 조치

따뜻한 장소
작업자가 추위를 피해 쉴 수 있는 따뜻한 장소 마련

추가 예방조치
운동지도, 민감군(고혈압, 당뇨 등) 사전 관리, 동료 작업자 간 상호관찰 및 한랭질환 증상 발생 시 응급조치, 한랭질환 예방교육, 추운 시간대 옥외작업 최소화

겨울철 벌목작업 시 사망사고 예방을 위한 합동 점검

고용노동부와 산림청, 안전보건공단은 겨울철 벌목작업 시 사망사고 예방을 위한 합동 점검을 11~12월 중 실시할 예정이라고 밝혔다. 벌목작업은 주로 겨울철에 실시되어, 벌목작업 중 사고사망자의 41%가 겨울철(11~2월)에 발생하고 있다. 벌목작업이 본격화되기 전, 작업장에서의 안전수칙 준수 여부에 대한 확인·점검이 필요한 이유이다. 특히 벌도목(伐倒木, 벌목 과정에서 떨어지거나 쓰러지는 나무 또는 나무토막)에 맞거나 깔리는 사망사고가 전체 사망사고 중 63%(40건)를 차지하고 있어 관련한 위험요인을 최소화하는 것이 시급하다.

이와 관련 고용노동부·산림청·안전보건공단은 임업 사망사고 예방을 위한 다양한 협업 사업을 추진한다. 우선, 벌목현장에 대한 합동 불시 패트롤점검을 12월까지 실시하며 산림분야 협·단체 자체 교육 훈련 시 벌목작업 안전교육을 병행 시행할 계획이다. 안전보건공단에서는 교육 자료, 강사 등을 지원한다. 더불어 전국 벌목작업에 대한 정보를 공유하여, 적기 불시(패트롤) 점검 시행, 안전조치를 위한 기술자료 및 자율점검표 제공 등 사망사고 예방활동을 강화한다는 방침이다.

최근 5년간 계절별 임업 사고사망자 현황('16년~'20년)

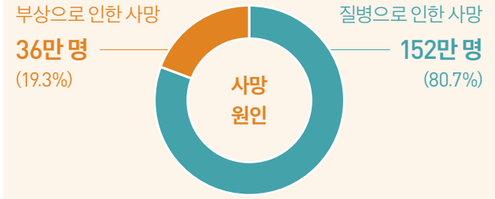
구분	계	봄(3~5월)	여름(6~8월)	가을(9~10월)	겨울(11~2월)
사망자수(명)	64	13	11	14	26

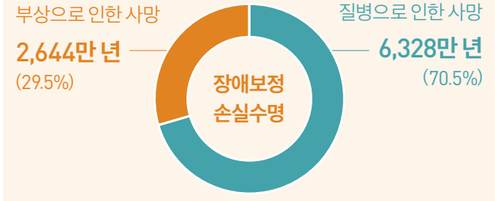
국외 안전보건 동향

세계보건기구(WHO)&국제노동기구(ILO)
작업관련 부상 및 질병에 대한 통계자료 발표

2016년 전 세계적으로, 41쌍의 작업장 위험요인과 발생된 건강문제로 188만 명(95% 불확실성 범위 : 184-192만 명)이 사망하였으며, 장애보정손실수명은 약 8천9백72만 년(95% 불확실성 범위 : 8,861-9,083만 년)에 달하는 것으로 나타났다. 이 중 질병(비전염성)은 80.7%(152만 명, 95% 불확실성 범위 : 147-156만 명), 부상은 19.3%(36만 명, 95% 불확실성 범위 : 36-37만 명)를 차지했다.

사망자: 1,880,000명
(장애보정손실수명 8,972만 년)





사망을 가장 많이 유발한 작업장 위험요인은 장시간 근로(주당 55시간 이상, 사망자 744,924명, 95% 불확실성 범위 : 705,519-784,329명), 작업장 입자상 물질, 가스, 흄(사망자 450.381명), 업무상 부상(사망자 363,283명) 순이었다.

작업장 위험요인으로 인해 가장 많이 발생한 건강문제는 만성 폐쇄성 폐질환(사망자 450,381명, 95% 불확실성 범위 : 430,248-470,514), 뇌졸중(사망자 398,306명), 허혈성심장질환(사망자 346,618명) 순으로 나타났고, 장애보정손실수명이 가장 높은 '작업장 위험요인-발생하는 건강문제'는 '장시간 근로 – 뇌졸중'(12,603,247년), '인간공학 요소 - 요추 및 경부 통증'(12,267,159년), '작업장 입자상 물질, 가스, 흄 – 만성 폐쇄성 폐질환(10,855,103년) 순이었다.

이번 첫 WHO/ILO 합동 통계 보고서를 통해 작업장 위험요인과 업무와 관련된 질병 및 부상의 원인을 확인할 수 있었으며, 향후 노동자 사고사망 재해예방 뿐만 아니라 장시간 근로 등으로 인한 업무상 질병 예방을 위한 산업보건 대응시스템을 강화하는 종합적인 대책 마련 필요하는 것을 확인할 수 있었다.

더 많은 국제 산업안전보건동향은 공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 사업소개 → 국제협력 → 산업안전보건 동향 바로가기 게시판에서 보실 수 있습니다.

2021년 1차 안전보건콘텐츠 평가 설문 참여에 감사드립니다



안전보건콘텐츠 온·오프라인 평가 설문에 참여해 주신 모든 분들께 감사드립니다.
보내주신 의견을 참고하여 더욱 양질의 콘텐츠를 제공해드릴 수 있도록 최선을 다하겠습니다.
앞으로도 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

- 참여기간: 2021. 1. 1. ~ 9. 30. (1차)
- 당첨자: 평가 설문 참여자(개인정보 작성 및 제공 동의, 중복참여 및 불성실 답변 제외)

강길*	경기 광명시	9721	김영*	서울 동대문구	5516	박래*	전북 군산시	2951	신현*	전남 목포시	1302	이은*	경기 안산시	9856	조경*	강원 춘천시	8046
강길*	경북 포항시	6635	김예*	강원 춘천시	8524	박민*	경북 안동시	0370	신희*	인천 연수구	0213	이은*	경기 안산시	8031	조민*	광주 동구	3565
강미*	충북 제천시	4150	김예*	경기 안산시	0087	박상*	경남 진주시	5690	안선*	울산 북구	6420	이익*	경북 경주시	9834	조민*	경기 고양시	1882
강민*	충북 진천군	8168	김예*	부산 남구	8504	박선*	부산 강서구	0508	안종*	전남 화순군	1955	이재*	경기 안성시	0263	조석*	울산 중구	534
강신*	경기 고양시	0447	김용*	경기 수원시	0874	박수*	부산 강서구	5388	안진*	경남 김해시	5002	이정*	서울 강북구	5535	조승*	인천 서구	8073
강예*	경남 창원시	0586	김용*	인천 강화군	8288	박순*	대구 달서구	3280	안혜*	대구 달서구	4073	이정*	경북 경산시	3728	조양*	충북 음성군	3256
강욱*	경기 파주시	0692	김우*	경기 화성시	0828	박언*	충남 천안시	4811	엄진*	경남 창원시	8973	이종*	부산 동래구	0352	조영*	경기 안산시	2041
강유*	경기 평택시	2455	김은*	경기 화성시	5212	박연*	대구 서구	3229	여동*	대구 달성군	2623	이주*	서울 관악구	1398	조영*	경기 용인시	8957
강종*	부산 남구	1290	김인*	경남 거제시	9469	박영*	인천 남동구	1492	여천*	경기 하남시	6176	이준*	경기 의정부시	6499	조우*	전북 전주시	5100
강진*	인천 남동구	9287	김일*	경북 경산시	7774	박영*	경기 안양시	1912	연사*	서울 영등포구	8988	이지*	경남 김해시	1327	조윤*	서울 서대문구	1343
강하*	울산 남구	8888	김재*	울산 중구	1984	박용*	전남 순천시	6554	오기*	경남 창원시	0804	이진*	경남 거제시	1186	조윤*	경남 거제시	3363
강한*	부산 기장군	3800	김재*	경기 수원시	9264	박인*	경남 함안군	3882	오영*	대전 중구	9477	이창*	광주 광산구	0019	조익*	서울 동작구	3815
고명*	전북 익산시	0305	김정*	경기 안산시	1921	박인*	전남 여수시	7812	우순*	경기 평택시	0536	이창*	경기 성남시	2000	조종*	부산 서구	7053
고승*	전남 여수시	6772	김정*	충북 제천시	6742	박정*	경기 성남시	7985	우영*	부산 강서구	3102	이춘*	울산 중구	2874	조형*	경기 안성시	0158
고은*	전남 여수시	6772	김정*	전남 여수시	5051	박정*	전북 군산시	3561	위소*	경기 평택시	5893	이춘*	경기 포천시	7498	조환*	경기 고양시	3822
곽동*	충남 천안시	4876	김종*	충남 천안시	1387	박종*	경기 광명시	9152	유남*	경기 고양시	7534	이태*	경남 진주시	1084	주원*	경기 수원시	2204
구민*	경북 포항시	3270	김준*	울산 남구	8318	박지*	강원 삼척시	9722	유성*	전남 여수시	0715	이한*	충남 천안시	3892	지병*	경북 포항시	5094
권근*	대구 달서구	2245	김준*	충남 당진시	4320	박지*	서울 송파구	4078	유아*	부산 부산진구	0684	이한*	경기 화성시	8100	지윤*	경기 고양시	9878
권도*	경기 화성시	0706	김준*	대구 수성구	4502	박진*	경기 고양시	2794	유영*	충남 천안시	9645	이해*	경기 군포시	8285	진종*	경기 여주시	9027
권성*	대구 북구	9178	김준*	울산 남구	8318	박진*	경기 용인시	4670	유재*	강원 춘천시	3754	이현*	경기 남양주시	7494	차명*	경남 창원시	1306
권인*	인천 서구	3250	김지*	충남 보령시	0845	박진*	경기 고양시	2794	유재*	서울 성북구	9107	이현*	경기 군포시	7436	차영*	대구 달서구	3281
권채*	강원 영월군	7146	김진*	서울 강북구	1346	박진*	경기 고양시	2794	유충*	부산 강서구	1060	이호*	강원 삼척시	6471	채우*	서울 강서구	9582
권환*	경기 고양시	4925	김진*	부산 금정구	4252	박찬*	부산 남구	7973	유하*	인천 남동구	1853	이희*	경기 양주시	5444	채희*	인천 미추홀구	2025
김강*	울산 남구	5074	김진*	서울 강남구	6252	박찬*	충남 당진시	8351	윤기*	강원 영월군	8405	인치*	경기 수원시	0369	천민*	서울 중랑구	6435
김경*	서울 중구	1921	김진*	울산 남구	5289	박창*	인천 부평구	7372	윤석*	경기 파주시	1237	임승*	전남 목포시	5600	천원*	인천 부평구	2288
김광*	충북 청주시	3944	김태*	울산 남구	2432	박창*	부산 강서구	4748	윤석*	경기 파주시	0404	임지*	충남 천안시	7894	천은*	경기 김포시	0895
김광*	경기 양주시	6040	김태*	서울 강서구	3895	박창*	부산 강서구	7208	윤영*	서울 종로구	0378	임해*	인천 남동구	1751	최경*	경기 파주시	0751
김광*	대구 북구	9704	김태*	강원 동해시	8033	박채*	전남 목포시	1080	윤운*	경북 구미시	5927	장경*	경남 양산시	5101	최경*	충남 아산시	1260
김국*	강원 동해시	8033	김한*	부산 남구	7071	박하*	전남 여수시	6365	음영*	경남 거제시	5525	장두*	서울 동대문구	9297	최규*	서울 양천구	0297
김규*	부산 중구	5669	김현*	인천 부평구	6442	박현*	서울 노원구	5540	이경*	대전 서구	8690	장두*	경남 사천시	8864	최두*	서울 서초구	5410
김규*	서울 구로구	1651	김현*	대구 달성군	0905	방지*	인천 동구	5674	이귀*	부산 해운대구	2019	장만*	서울 광진구	5394	최미*	전북 전주시	0169
김균*	강원 춘천시	0230	김현*	경남 김해시	8428	배상*	부산 사하구	2863	이근*	경기 안산시	0083	장문*	경기 안산시	7883	최보*	경기 고양시	3916
김동*	서울 강서구	5491	김혜*	경북 경산시	7685	백삼*	경북 경산시	8407	이대*	세종 전동면	2009	장순*	경기 고양시	3051	최성*	경기 평택시	4100
김동*	부산 남구	0733	김환*	부산 동구	5429	백상*	경남 진주시	1533	이동*	경남 창원시	5811	장승*	충남 당진시	7521	최소*	충남 천안시	2023
김동*	경북 포항시	4665	김효*	부산 기장군	3645	백재*	경기 화성시	7211	이동*	광주 광산구	8618	장영*	경기 김포	1861	최영*	충북 청주시	9930
김동*	대구 북구	4836	김희*	서울 송파구	6081	서미*	경남 김해시	8712	이명*	경북 포항시	0271	장유*	경기 고양시	4726	최영*	대구 달서구	8302
김란*	경기 광명시	5192	김희*	충남 아산시	3112	서봉*	서울 동대문구	6891	이명*	충남 아산시	7820	장은*	경북 영주시	3256	최예*	전남 무안군	1237
김미*	인천 계양구	4074	남광*	울산 중구	3352	서은*	서울 송파구	3471	이무*	경기 안양시	8274	장은*	서울 광진구	5394	최원*	서울 마포구	5694
김미*	전북 군산시	9214	노경*	부산 북구	6555	서일*	전남 광양시	3622	이미*	경기 수원시	9963	장철*	경남 김해시	9959	최진*	경기 오산시	5541
김미*	경남 창원시	9337	노승*	인천 중구	3619	서지*	경기 화성시	2397	이상*	경기 안산시	0739	장해*	경남 김해시	2487	최진*	충남 당진시	5135
김민*	서울 구로구	8836	노창*	서울 송파구	8764	성유*	울산 남구	1975	이상*	대전 동구	9969	전세*	부산 수영구	3753	최효*	경남 거제시	7533
김민*	경남 밀양시	6807	류미*	경기 고양시	6017	소경*	전남 순천시	0962	이상*	전남 순천시	5540	전영*	울산 북구	0125	태경*	광주 광산구	7392
김보*	부산 남구	9788	류승*	경기 화성시	3668	손두*	경기 수원시	0016	이상*	대구 서구	8305	전영*	전북 군산시	3963	한영*	경기 시흥시	9152
김봉*	경남 창원시	4266	류영*	대구 달성군	6840	손정*	경기 하남시	0229	이상*	서울 성북구	5657	전재*	부산 사하구	1129	한종*	경남 고성군	0467
김상*	경북 포항시	9996	류휘*	울산 울주군	1778	손지*	경기 수원시	3550	이서*	충북 제천시	6475	정가*	서울 강남	8806	한진*	경기 부천시	9404
김상*	경북 포항시	3244	명수*	충남 천안시	6558	송미*	경기 군포시	8610	이성*	경기 화성시	0847	정다*	광주 광산구	4005	함선*	경북 포항시	7770
김성*	서울 성북구	5657	문달*	부산 사하구	3537	송상*	대전 서구	9056	이성*	경북 포항시	8336	정도*	강원 홍천군	5728	함아*	경기 파주시	1722
김성*	강원 춘천시	3175	문상*	전남 여수시	7172	송수*	전남 고흥군	6578	이세*	경남 거제시	8151	정문*	전북 군산시	0433	허민*	경기 파주시	6883
김세*	경기 부천시	0922	문석*	강원 춘천시	0029	송채*	경기 동두천시	5585	이소*	충남 부여군	0509	정상*	광주 광산구	7582	허정*	경기 파주시	5664
김수*	인천 중구	3467	문영*	경남 김해시	8442	신대*	경기 군포시	3646	이수*	경기 수원시	8132	정영*	경남 창원시	1015	허태*	경남 창원시	7245
김수*	경기 화성시	4734	문희*	대구 중구	2376	신덕*	부산 중구	1030	이승*	부산 서구	2228	정영*	광주 서구	0014	홍은*	경기 고양시	2053
김아*	충남 아산시	3725	박갑*	부산 동래구	9591	신동*	경남 거제시	8883	이연*	경남 사천시	3393	정은*	제주 서귀포시	8219	홍진*	인천 미추홀구	2227
김영*	경북 포항시	4701	박경*	경남 창원시	7796	신루*	대구 중구	6784	이영*	울산 울주군	1805	정인*	충북 청주시	0833	황득*	경기 의왕시	7436
김영*	경기 하남시	8194	박다*	울산 북구	9958	신보*	서울 광진구	9060	이영*	대전 유성구	9336	정창*	경기 용인시	4120	황순*	대전 서구	5541
김영*	충북 청주시	5729	박도*	경기 평택시	8457	신윤*	경기 용인시	3286	이용*	충북 제천시	3703	정해*	광주시 북구	9416	황은*	울산 중구	0739
김영*	울산 남구	0336	박두*	경남 창원시	2099	신준*	울산 동구	0006	이원*	경기 의왕시	3448	정혜*	경남 창원시	6789	황자*	경북 경주시	4545
김영*	인천 연수구	4671	박란*	서울 구로구	9613	신중*	경남 김해시	5787	이유*	충남 천안시	2561	정혜*	인천 계양구	9910	황현*	경기 화성시	1019

※ 위의 리스트에 포함되어 있으나 기념품을 받지 못하신 경우에는 연락(052-703-0708) 부탁드립니다.

지난 호 독자의견



〈Theme 돋보기〉에서 다룬 '야간작업' 내용이 유익했습니다. 저도 야간작업을 종종하게 되는데 건강장해를 유발한다는 내용을 통해 좀 더 건강에 유의해야겠다는 생각이 들었어요.
- 서울 동작구 김주연



〈미디어 속 안전〉내용을 재밌게 읽었어요. 오징어게임 드라마도 재밌게 봤는데 그 속에 끼임, 추락사고 기사를 발견해낸 것이 놀라웠고, 도움도 많이 됐습니다.
- 경기 화성시 김성열

월간 [안전보건] 독자 참여 방법



연상단어퀴즈

4개의 나열된 사진 속 공통으로 연상되는 단어를 찾아보세요. 추첨을 통해 선정된 분에게는 소정의 선물을 보내드립니다. 단어의 힌트는 책 속에도 담겨 있답니다.

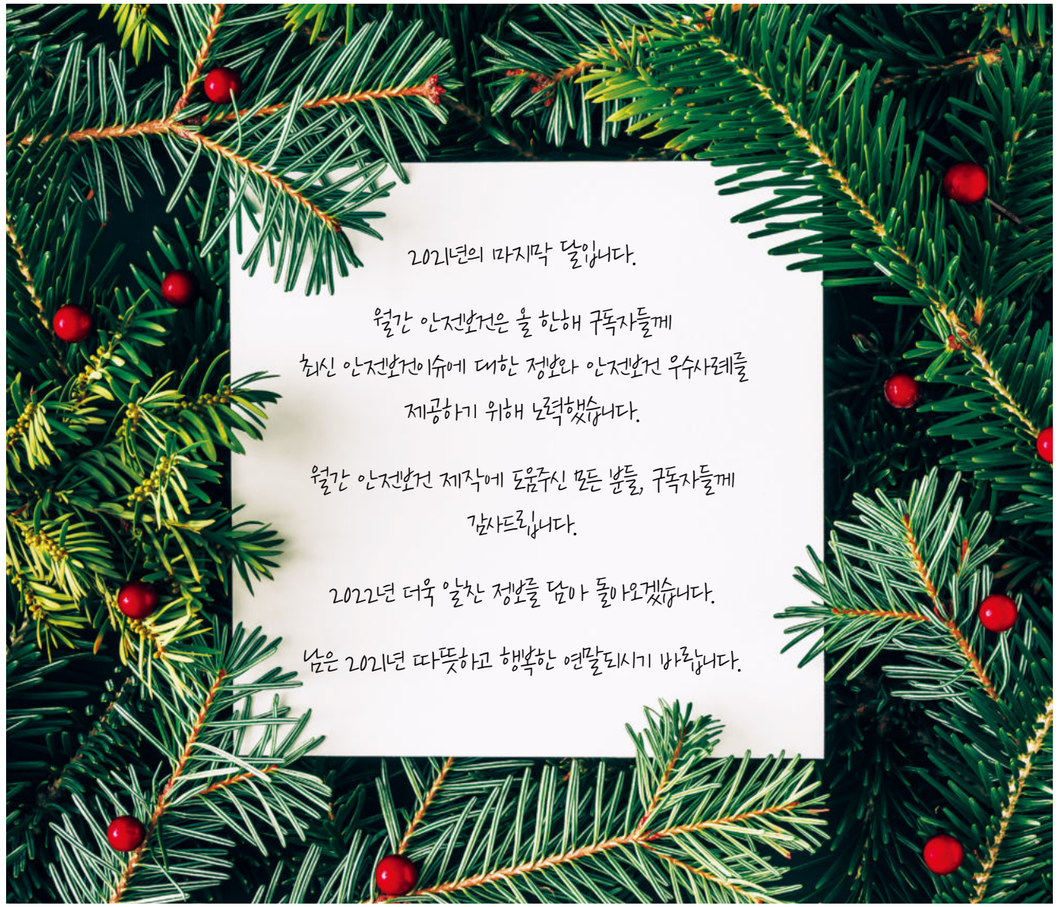
참여방법 : 엽서 뒷면에 정답을 적어 보내주세요.

현장의 다짐

지금도 현장에서 열심히 일하고 계신 노동자를 만나러 갑니다.
사연과 함께 신청해 주시면 [월간 안전보건 편집실]에서 찾아갑니다.

사연 신청하실 곳 : kosha@hanaroad.com

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



2022년 1월호 미리보기

Theme 돋보기



2022년 신년호에서는 중대재해처벌법 시행에 따른 쟁점과 세부내용을 다룹니다.

데이터로 보는 안전



산업안전보건연구원의 〈화학산업 안전풍토 진단 매뉴얼 개발〉에 대한 내용을 소개합니다.

안전세계여행



단계적 일상회복과 함께 여행안전권역, Travel Bubble 국가들에 대한 정보를 알아봅니다.

절취선

안전보건에 관한 소중한 의견을 기다립니다



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

[독자엽서]

매월 2분씩 선정해서 소정의 상품을 보내드립니다.

산업재해예방
안전보건공단

독 자 엽 서

우편요금
수취인후납부담
발송유효기간
2016. 2. 28 ~ 계속
울산우체국 승인
제40241호

보내는 사람

이름 :

주소 :

전화 :

2021. 12

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

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

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

받는 사람 산업재해예방 안전보건공단

울산광역시 중구 종가로 400
콘텐츠개발1부 정기간행물 담당자 앞

4 4 4 2 9

[설문엽서]

반기별로 기념품을 보내드립니다.

QR 코드를 스캔하시면
조사에 참여할 수 있습니다.

경품추첨

1회차 2021년 7월 중

2회차 2021년 12월 중
- 1회차 2021. 06. 21 이전 도착분
- 2회차 2021. 11. 22 이전 도착분

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

설 문 엽 서

우편요금
수취인후납부담
발송유효기간
2016. 2. 28 ~ 계속
울산우체국 승인
제40241호

보내는 사람

이름 :

주소 :

전화 :

2021. 12

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

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

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

받는 사람 산업재해예방 안전보건공단

울산광역시 중구 종가로 400
콘텐츠개발1부 정기간행물 담당자 앞

4 4 4 2 9

독자 여러분이 읽고 싶은 월간 〈안전보건〉을 들려주세요!



독자 여러분의 소중한 의견을 반영하여
더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.

절취선

Q1 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 〈안전보건〉을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감 : 12월 20일 도착분까지)

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

Q3 단어연상퀴즈 정답을 적어주세요.

2021년 11월 당첨자
김주연(서울 동작구)
김성열(경기 화성시)

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

귀하께서 근무하는 회사의 업종은 무엇입니까?

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

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

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

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

본 자료가 사업장 현장 적용 등 재해예방활동에 도움에 된다고 생각하십니까?

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

본 자료가 만족스러우셨습니까?

디자인·편집
○ 매우 그렇다 ○ 그렇다 ○ 보통 ○ 그렇지 않다 ○ 전혀 그렇지 않다

내용 구성
○ 매우 그렇다 ○ 그렇다 ○ 보통 ○ 그렇지 않다 ○ 전혀 그렇지 않다

전반적 만족도
○ 매우 그렇다 ○ 그렇다 ○ 보통 ○ 그렇지 않다 ○ 전혀 그렇지 않다

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

설문에 응해주셔서 감사합니다.

2021년 12월호

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

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

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

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

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

인천광역본부 인천광역시 부평구 무네미로 478-1
대표 전화 032-5100-500 **교육 신청 전화** 032-510-0647 **팩스** 032-574-6176
관할구역 인천광역시

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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