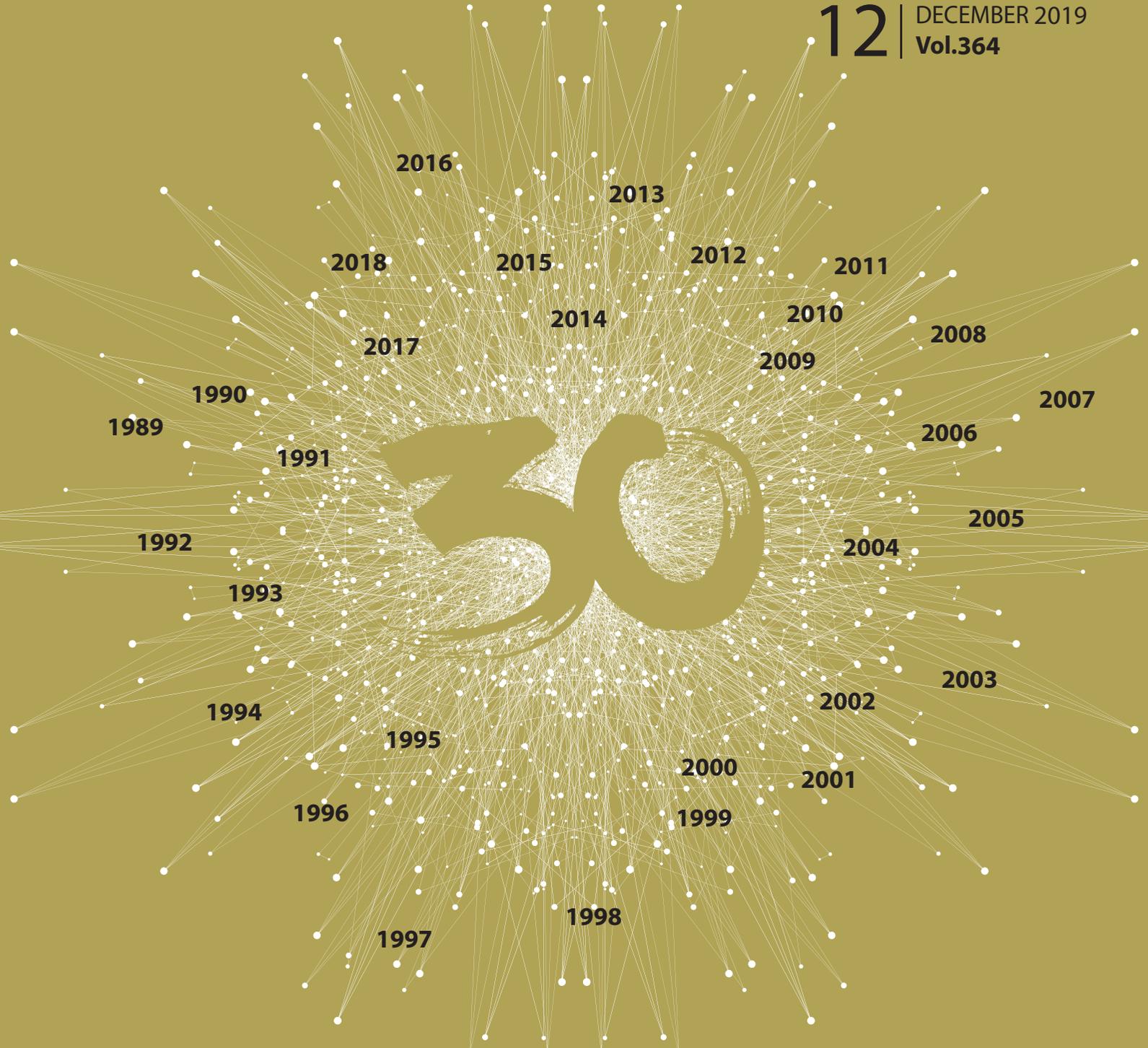


안전보건⁺

창간 30주년 특별판

12 | DECEMBER 2019
Vol.364



Hot Issue 1

건설기계장비 반드시 알고 사용하세요!

Focus

안전보건 30년 이야기

창간 30주년 독자참여 이벤트

당첨자 발표

내가 생각하는 안전보건의 **피노키오의 코** 다! 공*솔님

WHY? 거짓말을 하면 코가 길어지는 피노키오처럼 안전을 거짓으로 지키면 위험은 견잡을 수 없이 늘어나니까.

내가 생각하는 안전보건의 **사랑의 실천** 이다! 김*수님

WHY? 서로를 사랑하는 마음으로 안전을 실천하면 사고는 일어나지 않는다.

내가 생각하는 안전보건의 **디폴트값(기본값)** 이다! 신*라님

WHY? 안전은 옵션이 아닌 기본이므로.

내가 생각하는 안전보건의 **재환이의 행복** 이다! 신*환님

WHY? 내가 안전하게 퇴근해야 우리 아이가 행복하죠.

내가 생각하는 안전보건의 **뿌리** 다! 양*윤님

WHY? 좋은 열매를 맺기 위해서는 안전이 근본이 되어야 한다.

내가 생각하는 안전보건의 **바퀴** 다! 여*나님

WHY? 굴러가려면 바퀴가 필요하듯 안전해야 인생이 제대로 굴러간다.

내가 생각하는 안전보건의 **젠가** 다! 윤*욱님

WHY? 사고예방을 하나, 둘 빼버리면 결국 무너진다.

내가 생각하는 안전보건의 **사칙연산(+,-,x,÷)** 이다! 윤*정님

WHY? 예방활동 더해서, 위험요소 빼고, 안전인식 곱해서, 행복을 나누는 것.

내가 생각하는 안전보건의 **해피투게더** 다! 이*우님

WHY? 안전은 모두가 행복해질 수 있는 방법이기 때문이다.

내가 생각하는 안전보건의 **글키퍼** 다! 조*의님

WHY? 늘 대비하고 경계하는 것이 같아서.

내가 생각하는 안전보건의 **공든 탑** 이다! 최*규님

WHY? 한 번의 실수로 모든 걸 잃을 수 있으므로.

※ 월간 <안전보건> 내·외부 편집위원의 투표로 선정된 우수작 당첨자에게는 문화상품권을 보내드립니다. (동점자로 인해 최종 11인 선정)

※ 이벤트에 참여해주신 분 가운데 선착순 300분에게는 모바일 기프트콘을 보내드립니다.

안전보건⁺

2019.12월호 [통권364호]

발행처	한국산업안전보건공단
발행인	박두용 이사장
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 부장, 송찬유 과장, 강민경 대리
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
ISSN	2288-1611

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

* 본지에 실린 사진과 삽화, 기사는 저작권법의 보호를 받습니다.



Contents

DECEMBER 2019

Vol.364



안전한 SNS

창간 30주년 이벤트,
내가 생각하는 안전보건은?

Special Feature

창간 30주년

04 특집기획 I

표지로 보는 30년
월간 <안전보건>의 변천사

06 특집기획 II

뜨거웠던 그때 그 시절, 편집실 이야기

10 특집기획 III

'안전보건'에 대한 당신의 생각을 묻습니다

안전스퀘어

14 Hot Issue 1

커다란 덩치만큼 위험한 건설기계장비
반드시 알고 사용하세요!

18 궁금한 이야기

소규모사업장을 지켜주세요!
안전보건관리담당자 선임제도

20 Hot Issue 2

눈길을 사로잡아야 살아남는다
안전보건 교육 콘텐츠

22 시선집중

'걱정쟁이 아나운서'가 또박또박 전하는 진심
아나운서 · 방송인 조우종

26 산업안전보건 변천사

경험을 통해 배웠다
사건 사례로 돌아 본 산업안전발달사

30 Focus

기념과 추념 사이
안전보건 30년 이야기

36 위험은 어디에나

쓰레기장에 핀 한 송이 장미꽃

40 그때 그 시절

애뜻하게, 자랑스럽게, 30년을 추억하다



안심스퀘어

46 현장의 다짐

안전한 마음 일깨우는 현장
 “바뀌지 않으면 변하지 않는다!”
 태영건설 양산시승 공공주택지구 조성공사 현장

50 KOSHA 안전지킴이

흔들리지 않는 활처럼 안전의 가치를 지탱하는 곳
 산업안전보건교육원

54 이런 반전은 없었다

보건직무 담당자에서 전문 컨설턴트로
 산업간호사가 걸어온 길

타임스퀘어

58 세계의 안전기술

이플로 13호 사고와
 미래 항공우주 안전 강화 전략

60 역사 속으로

안전한 방향으로 인도하는
 우리의 전통 나침반 ‘윤도’

62 Notice

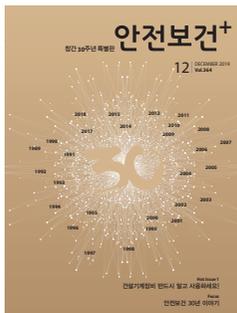
제12차 국제산업위생학회 학술대회
 한국으로 찾아옵니다

64 월간 브리핑

68 슬기로운 생활

71 소통합시다

72 알립니다



창간 30주년 표지 이야기

이번호는 월간 <안전보건> 창간 30주년 특별판으로 제작되었습니다. 표지는 지난 30년의 세월이 모여 지금의 안전보건공단이 되었음을 상징적으로 표현했습니다. 2020년, 새로운 모습으로 다시 찾아뵙겠습니다.

표지로 보는 30년 월간 <안전보건>의 변천사

1989



1990



1991



1992



1993



1994



1995



2000~2009 다양한 시도

한 눈에 봐도 표지의 변화가 다채로웠던 시대입니다. 제호의 모양이나 서체, 위치 등 새로운 시도를 하려고 노력했습니다. 특히 눈에 띄는 시도는 2005년과 2006년 표지입니다. 2005년에는 점토를 이용해 모형을 만들어서 촬영을 했습니다. 꽤 공이 많이 들어간 작업이었습니다. 지금은 흔히 볼 수 있는 형태이지만 당시로는 파격적인 일러스트를 적용한 모습도 인상적입니다.

2000



2001



2002



2010



2011



2012



2013



2014



2015

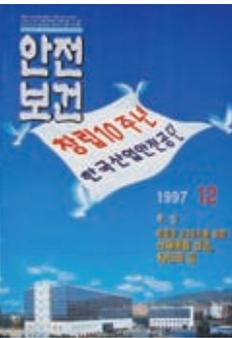


2016



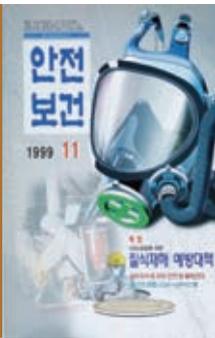
1989년 창간호 발행 이후 월간 <안전보건>은 매달 독자 여러분을 만나왔습니다. 격월간에서 월간으로 발행단위가 변하기도 했고, 시대의 변화에 따라 크기도 커졌죠. 책자의 얼굴이기도 한 표지 또한 다양한 시대상을 반영하며 변화를 거듭해왔습니다. 그럼 창간호부터 가장 최근에 발행된 363호까지 어떻게 변화해왔는지 알아보까요?

1996 1997 1998 1999

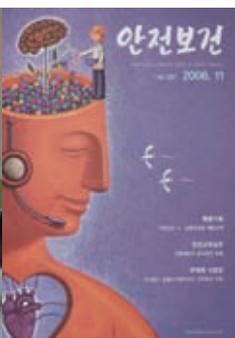
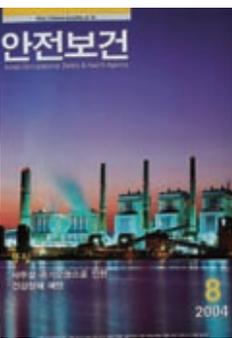


1989~1999 발로 뛰는 현장

당시 신문기자 못지않게 현장을 직접 찾아 취재와 사진촬영까지 척척 해냈던 월간 <안전보건> 편집팀. 창간호~1995년까지 제호만 봐도 세월감이 느껴집니다. 97년~99년에는 표지에 변화가 눈에 띄네요. 당시 2000년을 앞두고 밀레니엄 시대로의 변화를 담아낸 것이 아닐까 싶네요.



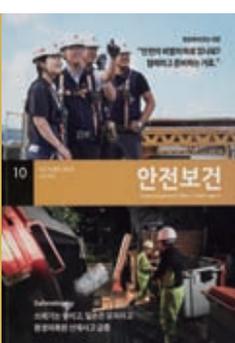
2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009



2010~2019 트렌드에 민감한 시대

매년 다른 기획, 다른 느낌의 표지를 만들기 위해 정말 많은 노력을 기울였습니다. 매체가 다양화되고 다양한 정보에 손쉽게 다가갈 수 있는 시대가 되면서 월간지는 어떤 모습으로 독자 여러분께 다가가야 하는지에 대한 고민도 깊어지고 있습니다. 월간 <안전보건>은 끊임없이 독자 여러분의 만족도를 높일 수 있는 노력을 이어가고 있습니다.

2017 2018 2019

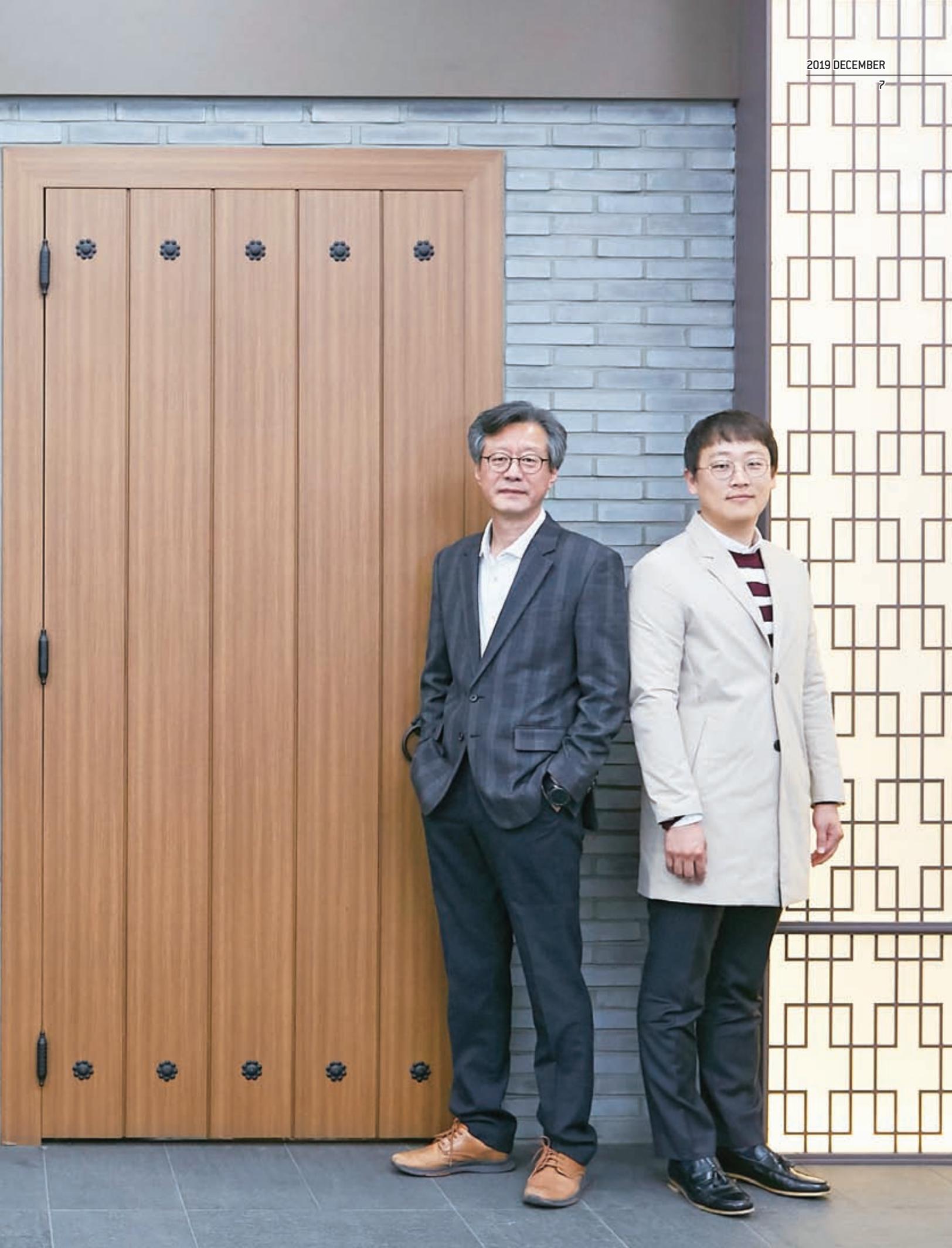


뜨거웠던 그때 그 시절, 편집실 이야기

월간 <안전보건> 창간 30주년을 맞이해 월간지를 거쳐 갔던 영광의 얼굴들을 한 자리에 소환했다.
그 긴 시간 동안 단 한 번의 멈춤도 없이 360여 권의 릴레이를 이어왔던 사람들.
돌아해보면 이들의 이야기가 곧 월간 <안전보건>이 걸어온 길이 아닐까? 그래서 준비했다.
그때 그 시절의 월간지는 어떻게 만들어졌을지, 당사자들이 직접 들려주는 그때 그 시절 이야기.

사진 성민하(제이콥스튜디오)







고광재 본부장

한 자리에 모두 모실 수 있어서 너무 좋습니다. 30주년이라고 거창하게 생각하지 마시고, 추억이야기 나누러 왔다 편하게 생각하시면 좋을 것 같네요.



박문열 부장

벌써 30년이냐 됐나요? 처음 공단 정기간행물은 사실 월간지가 아니고 격주간지였어요. 그러다 격월로, 다시 월간으로 형태가 변경된 거지. 발행부수도 그땐 5천부 밖에 안됐어요. 지금은...

송찬유 과장



지금은 1만8천부 발행인데, 여전히 원하는 곳이 많아 부수를 더 늘려야 하나 고민입니다.



박문열 부장

그러니까, 세월 따라 이렇게 변했어. 크기도 아마 커졌을 거예요. 시대가 바뀌니까 비주얼이 중요했거든. 자연스럽게 시대가 원하는 대로 월간지도 함께 갔다고 보면 될 겁니다.



황추연 부장

92년도부터 2000년까지 아마 박 선배와 같이 했던 것 같은데... 그땐 페이지도 많았어요. 98면이었어. 그 원고를 우리가 다 직접 썼다는 거 아니야~

김정상 과장



하이고... 지금 74면도 많다고 생각이 드는데 그걸 어떻게 다 쓰셨어요?



황추연 부장

직접 취재 가고 사진 찍고, 원고 쓰고, 편집하고, 인쇄 상태 확인까지, 진짜 인쇄소에서 하는 일 빼곤 다 했을 겁니다. 지금 생각해도 어떻게 만들었나 몰라~

한성주 부장



지금 후배들은 우리 때 비하면 어떤 면에선 쉽게 하는 걸 수도 있지요. 다만 그땐 편집실이 3명~4명 정도 함께 만들었어요. 지금은 거의 전담이지만 우리 팀으로 움직이니 가능했던 거지 뭐.



박문열 부장

고생 많이 했지. 한남동 외국인 아파트 철거할 때 폭발 장면 찍겠다고 그 위험한 고가도로 위에 올라 가서 삼각대 세팅하고... 거의 무슨 사회부 기자처럼...



황추연 부장

그 얘기 하나까야 아마 한 부장이랑 같이 갔던 것 같은데, 광안대교 건설현장에 1월 1일 일출 찍어서 표지에 쓰겠다고... 당시엔 또 우리가 촬영한 것 가지고 달력도 만들었거든요. 12월 31일에 부산 내려가서 여관방 잡고, 해뜨기 2시간 전부터 방파제에 삼각대 걸고, 화장실도 못간 채 한파 속에 덜덜 떨었다고.

한성주 부장



맞아요(웃음). 달력까지 생각하고 사진 찍어야 하니까 그냥 현장 사진만 찍어올 수도 없었지. 선배들은 이걸 18년, 15년 했는데 저는 2년 정도 지나서 지금처럼 외부의 제작사와 공동으로 작업하는 시스템을 도입했어요. 엄청 편해진 거지.



고광재 본부장

지금 박문열, 황추연, 한성주로 이어지는 이 담당자들 중에 대총 일하는 사람이 없었어요. 너무 꼼꼼한 사람들이었지. 덕분에 월간지 수준도 정말 높았다고 기억합니다. 제목 표현 하나 잘못된 적 없고, 오타 하나 없고, 포커스가 나간 사진도 한 장 실렸던 적 없다는 게 이분들의 능력을 증명하는 거죠.

김정상 과장



진짜 오타 한 번 안 내셨어요? 어떻게 그게 가능하죠? (웃음) 이야기 듣다 보니 정말 대단하셨구나 새삼 놀라게 되네요.



박문열 부장

피곤한 스타일인 거지(웃음). 매번 표지 콘셉트 뭐 할지도 진짜 고민이었어요. 오랫동안 하니까 어지간한 건 다 해본 거지. 하다하다 점토를 만들어서 그걸 사진 찍어서 표지로 하기도 했어요. 매달 주제를 주고 작가한테 점토를 만들라고 했는데, 제작 기한도 많이 걸리다 보니 비용도 많이 들고... 그래서 오래 못하고 바꿨을 거예요.



황추연 부장

매달 기획특집 고민하는 것도 골칫거리였지. 특집이란 게 그 달에 가장 말하고 싶은 대표적인 이야기인 거잖아요. 매달 새로 바뀌어야 하니까, 또 그때는 안전신문하고 월간 안전보건 이 두 개 밖에 없었어요. 안전보건 관련 전문지가. 최고의 공신력을 갖춘 매체라는 자부심 때문에 더 노력했던 것 같아요. 해당 영역의 최신 이슈는 우리가 선점해야 하고, 우리로부터 출발하는 것이었으니까요.

한성주 부장



우리 때는 정보를 얻을 곳이 우리 밖에 없으니까 조금이라도 내용을 더 담아내려고 노력했어요. 비주얼 중심 시대로 변하면서 내용도 많이 덜어졌고, 그래픽이나 사진 사용 등도 더 파격적이 된 것 같아요. 변화의 시작은 아마 김정희 과장 때부터가 아닐까 싶은데...

김재희 과장



제가 2012년부터 월간지를 담당했는데, 디지털화 시대였던 것 같아요. 내용도 소프트해졌고요. 좀 더 독자들에게 친근하게 다가가려고 노력하던 때였어요.

김재희 과장



지금처럼 홈페이지에 구독신청하는 시스템도 제가 담당하던 시기에 이뤄졌어요. 덕분에 한 달에 많게는 100명까지 신규 구독자가 생겼었는데, 그게 참 보람이 있더라고요. 독자엽서도 100건 이상 오니까 사연 읽고 소통하는 재미도 쏠쏠했구요.

김정상 과장



확실히 월간지는 독자분들의 관심과 참여도가 높은 것 같아요.



황추연 부장

지금은 독자엽서가 종이뿐만 아니라 온라인으로도 받는다죠? 우리는 오직 종이엽서뿐이었을 시대니까, 표어공모전 했을 때였을 거야. 우체부가 집채만한 포대자루를 던지다시피 두고 갔는데 우린 그걸 3층부터 5층까지 복도에, 계단에 쭉욱 펼쳐놓고 심사를 했다고.



박문열 부장

아직도 기억에 남는 표어가 있어요. “사랑해요 우리 아빠, 지키세요 안전수칙” 독자들이 주는 아이디어, 의견들이 진짜 주옥같은게 많았어.

송찬유 과장



취재 직접 하실 때, 취재처 섭외나 찾아가셔서 힘드신 점 같은 것은 없으셨어요?

한성주 부장



지금은 매체도 많고 정보 얻을 데도 많고 하다 보니 월간지 위상도 많이 달라졌을 거예요.



황추연 부장

우린 취재처 골라서 갔어요. 서로 취재 와달라고 요청할 정도였거든요. 산업현장 있는 안전인들을 위로하고 보듬어주는 데가 우리밖에 없었으니까. 홍보하고 싶기도 했을 거고.



고광재 본부장

당시에 사업장 가면 월간지 1년 분량이 책꽂이에 짹~ 비치되어 있었어요. 안전보건 정보 길라잡이 역할을 할 때였으니까요.

김재희 과장



매체가 많아져서 월간지에 역할이나 위상은 과거와 달라졌을지 모르지만 존재감은 여전하다고 생각하고 있어요. 민간협회에서도 전문지를 발행하고 있지만 우리 월간지의 방향성이나 수준을 벤치마킹하고 있다고 보거든요.



송찬유 과장



이제 갓 1년을 만들어본 새까만 후배지만 얼마나 수고하셨을지 조금이나마 가능할 수 있을 것 같아요. 지금 봐도 선배님들 시대의 월간지 수준은 내용면에서든 비주얼면에서든 전혀 촌스럽지 않고 오히려 지금과 별 차이가 없기도 하거든요. 선배님들이 이뤄놓으신 길에 누가 되지 않아야 할 텐데, 앞으로 더 발전된 월간지가 되기 위해 조언을 해주실 수 있을까요?



박문열 부장

월간지 생명은 독자라고 생각합니다. 누가 읽어야 가치가 있는 것이지. 전문지로 가야 하나 대중지로 가야 하나 고민할 것 없을 것 같아요. 두 부분 다 균형감 있게 만드는 게 중요해요. 물론 말처럼 쉬운 일은 아니겠지만, 지금 후배들이 잘 하고 있으니 충분히 잘 해나갈 거라고 믿습니다.



황추연 부장

박문열 부장님 말씀에 적극 공감합니다. 전문성으로만 가면 학술지가 되는 것이고 대중지로만 가면 신뢰도가 떨어질 수 있으니 결국 양립해야 되고, 이것이 영원한 월간지 제작팀의 숙제가 되겠지요. 여기에 한 마디만 덧붙이자면 이제는 정보가 범람하는 시대니까 이슈를 선점하는 데에만 만족해선 안 될 것 같아요. 이 이슈를 어떻게 우리만의 것으로 가공할 수 있을까 고민해주길 바랍니다.

한성주 부장



사업장과 공단, 사업장과 사업장의 커뮤니케이션이 이뤄질 수 있는 다리 역할이 바로 월간지의 존재 이유라고 생각합니다. 선배님들도 말씀하셨지만 이제 정보는 어디서든 얻을 수 있어요. 공단과 사업장이 더 친밀해질 수 있는 기획이 있다면 좋겠습니다.

김재희 과장



독자분들과 소통하면서 깨닫고 배웠던 적이 많아요. 입사한 지 2년 정도 됐을 땐가, 독자분이 월간지에 사진을 보고 산업안전보건 규정에 어긋났다는 지적을 해주신 적이 있는데 정말 정신이 번쩍 들더라고요. 앞으로도 월간지는 계속 이렇게 독자와 소통하며 발전하는 것이 중요하다고 생각하고요. 앞으로도 안전보건분야 1등 매거진으로 위치를 공고히 다질 수 있길 바랄게요.

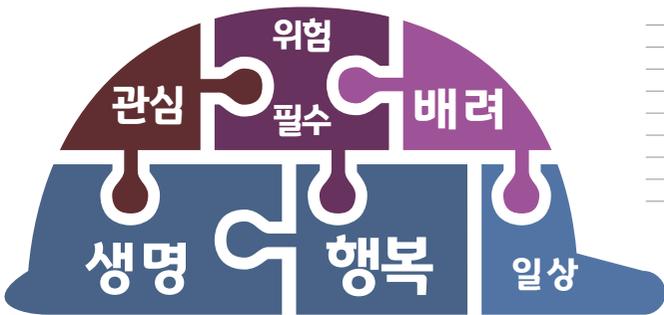


‘안전보건’에 대한 당신의 생각을 묻습니다

월간 <안전보건> 창간 30주년을 맞이하여 2개월 여간 독자참여이벤트를 실시했다. 월간지를 통해 공단의 이야기들이 독자에게 얼마나 전달되었는지, 의식변화는 어디까지 왔는지 등 짧지만 소중한 의견들을 모아보았다.



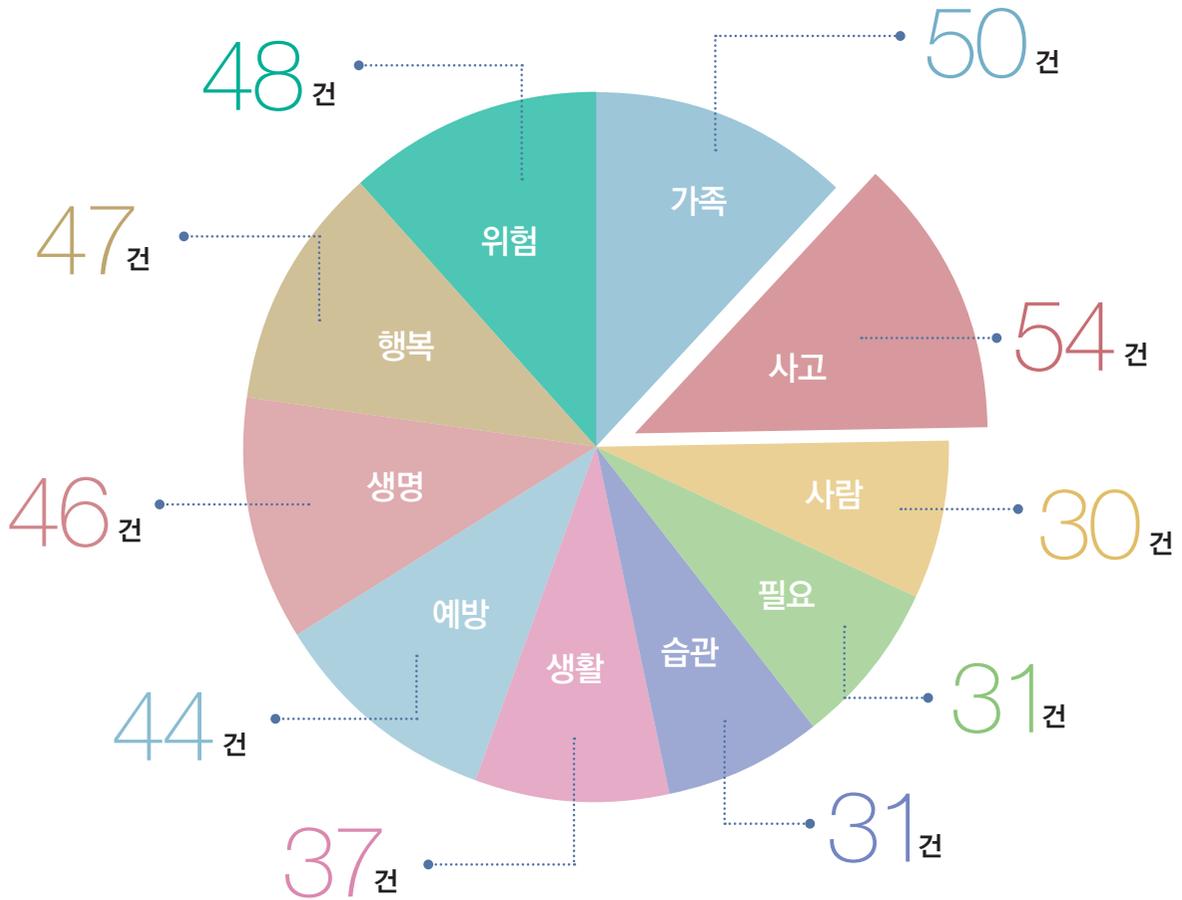
내가 생각하는 안전보건은 ○○○○이다!



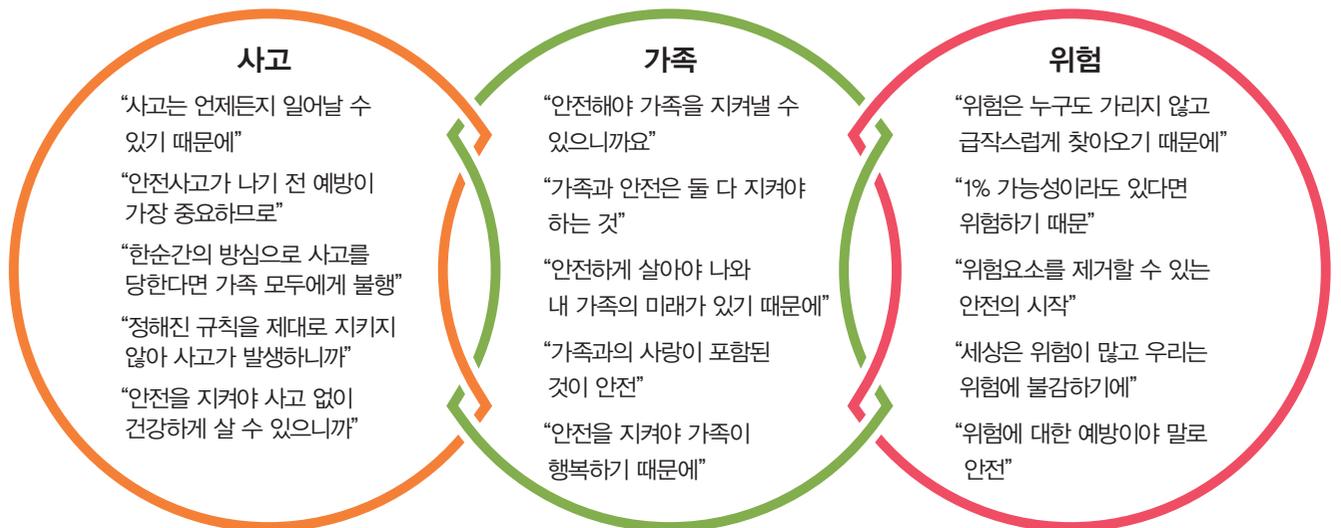
Top3 Contents

- 생명**
 - 내 생명
 - 생명보호
 - 생명과 동의어
 - 생명줄
 - 생명선
 - 소중한 생명을 지키는 것
 - 나를 지키는 생명이다
 - 생명길
 - 생명수 꼭 필요한 물
 - 내 가족의 생명
 - 생명지킴이
 - 예방이 생명이다
 - 두개의 생명
 - 생명보험
 - 생명의 기본
 - 생명의 끈
- 가족**
 - 가족사랑
 - 가족의 웃음
 - 가족의 함박 웃음
 - 가족의 힘
 - 안전은 가족이다
 - 나와 가족, 그리고 이웃을 지키는 것
 - 상대방과 가족을 배려하는 마음
 - 가족의 마음
 - 가족을 지키는 필수조건
 - 가족이야기
 - 가족과 함께하는 것
 - 가족의 미래
 - 가족들이랑 오래오래 함께하는 것
 - 가족과 같은 소중함
- 행복**
 - 행복한 미래의 디딤돌
 - 행복
 - 행복의 기본
 - 내 가족의 행복
 - 나의 행복, 우리의 행복
 - 행복한 동반자
 - 행복한 미래
 - 소중한 행복
 - 행복지킴이
 - 내일의 행복
 - 모두의 행복
 - 너와 나의 행복
 - 행복길
 - 행복의 지름길
 - 일상의 행복
 - 행복과 불행 한끗 차이
 - 행복의 첫걸음

위와 같이 작성한 이유는 무엇인가요?



Top3 Contents



3 월간 안전보건 제작진에게 하고 싶은 말을 적어주세요



항상 잘 보고 있어요, 감사합니다.

좋은 자료 내용 감사합니다.

안전보건에 힘써주셔서 감사합니다.

매번 좋은 월간지 감사합니다. 도움이 되고 있어요.

안전한 대한민국을 위해 널리 알려주세요!

항상 좋은 자료 제작해주셔서 감사드립니다.

매월 안전 관련해서 좋은 정보 감사합니다.

현장에 적용해서 잘 활용하고 있어요.

안전보건공단 앞으로 더욱더 좋은 일들만 가득하시길 바랍니다~~!! 화이팅~~^^

사용자별 특성을 고려한 메뉴나 콘텐츠를 만들어주시면 좋겠습니다.

여행지 소개도 부탁드립니다.

때마침 유튜브를 통한 홍보소식을 보게 되어 잘 되었다고 생각되네요.

안전인더샵 관련 내용에 대한 공유 부탁드립니다.

정보와 이야기 부탁드립니다. 더욱 큰 신뢰와 사랑받는 월간 안전보건이 되길 바랍니다.

그달그달 좋은 교육자료가 됩니다.

독자들이 함께 참여할 수 있는 다양한 콘텐츠 부탁드립니다.

다양한 안전 캠페인으로 안전 인식이 높아지는 대한민국을 만들어주세요~

※ 설문에 참여해주신 모든 분들 감사합니다. 964분의 의견을 모두 실지는 못했지만 응원에 힘을 얻고 질타에 반성하며, 요청사항엔 귀 기울이겠습니다. 앞으로도 발전하는 월간 <안전보건>으로 보답하겠습니다.

안전 스퀘어

Hot Issue 1

커다란 덩치만큼 위험한 건설기계장비
반드시 알고 사용하세요!

궁금한 이야기

소규모사업장을 지켜주세요!
안전보건관리담당자 선임제도

Hot Issue 2

눈길을 사로잡아야 살아남는다
안전보건 교육 콘텐츠

시선집중

'걱정쟁이 아나운서'가 또박또박 전하는 진심
아나운서 · 방송인 조우중

산업안전보건 변천사

경험을 통해 배웠다
사건 사례로 돌아 본 산업안전발달사

Focus

기념과 추념 사이
안전보건 30년 이야기

위험은 어디에나

쓰레기장에 핀 한 송이 장미꽃

그때 그 시절

애뜻하게, 자랑스럽게, 30년을 추억하다

커다란 덩치만큼 위험한 건설기계장비 반드시 알고 사용하세요!

'19년 7월 29일 전남 무안의 아파트 건설현장에서 후진하는 굴삭기의 무한궤도에 노동자가 깔려 사망했고 5월 30일 경남 사천의 중학교 증축공사 현장에서는 굴삭기에서 떨어진 버킷에 맞은 노동자가 사망했다. 또, 4월 1일 충남 논산의 농어촌생활용수 개발 사업 현장에서는 후진하는 덤프트럭에 노동자가 깔려 사망했다. 건설현장에서 필수불가결 하지만 지속적으로 사망사고의 원인이 되는 건설장비. 그래서 준비했다. 안전하게 사용하는 방법에 대해 알아보자.

글 문영준 차장 안전보건공단 전북지역본부



건설기계 기본부터 알기

건설기계란 건설공사를 목적으로 사용되는 모든 기계의 총칭으로, 기계적인 동력을 활용하여 굴착, 운반, 견인 등에 사용되는 건설장비 및 중기류 등을 말한다. 건설기계를 법적으로 구분하면 건설기계관리법에 의한 '건설기계'와 산업안전보건법에서 정하는 '차량계건설기계'로 구분할 수 있다.

산업안전보건법의 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정의하는 차량계 건설기계는 다음과 같다.(15p 표 참조)

건설기계를 조정하기 위해서는 건설기계관리법에서 정한 조종사면허를 취득해야 가능하다. 불도저 등 각 건설기계별 면허가 있으나 롤러 면허를 취득하면 모터그레이더, 스트레이퍼, 아스팔트피니셔 등 조작방식이 비슷한 건설기계를 조종할 수 있다.

[건설기계관리법에 따른 건설기계 분류]

불도저, 굴착기, 로더, 지게차, 스크레이퍼, 덤프트럭, 기중기, 모터그레이더, 롤러, 노상안정기, 콘크리트벙칭플랜트, 콘크리트피니셔, 콘크리트살포기, 콘크리트믹서트럭, 콘크리트펌프, 아스팔트믹싱플랜트, 아스팔트피니셔, 아스팔트살포기, 골재살포기, 쇠석기 공기압축기, 천공기, 향타 및 향발기, 자갈채취기, 준설선, 특수건설기계, 타워크레인

※ 건설기계별 범위는 해당 법령 참조

■ 산업안전보건기준에 관한 규칙

<차량계 건설기계>

도저형 건설기계(불도저, 스트레이트도저, 틸트도저, 앵글도저, 버킷도저 등)
모터그레이더
로더(포크 등 부착물 종류에 따른 용도 변경 형식을 포함한다)
스크레이퍼
크레인형 굴착기계(크랩셀, 드래그라인 등)
굴삭기(브레이커, 크러셔, 드릴 등 부착물 종류에 따른 용도 변경 형식을 포함한다)
항타기 및 항발기
천공용 건설기계(어스드릴, 어스오거, 크롤러드릴, 점보드릴 등)
지반 압밀침하용 건설기계(샌드드레인머신, 페이퍼드레인머신, 팩드레인머신 등)
지반 다짐용 건설기계(타이어롤러, 매커덤롤러, 탠덤롤러 등)
준설용 건설기계(버킷준설선, 그레브준설선, 펌프준설선 등)
콘크리트 펌프카
덤프트럭
콘크리트 믹서 트럭
도로포장용 건설기계(아스팔트 살포기, 콘크리트 살포기, 아스팔트 피니셔, 콘크리트 피니셔 등)
제1호부터 제15호까지와 유사한 구조 또는 기능을 갖는 건설 기계로서 건설작업에 사용하는 것

■ 건설기계관리법 시행규칙

<건설기계조종사면허의 종류>(제75조 관련)

면허의 종류	조종할 수 있는 건설기계
1. 불도저	불도저
2. 5톤 미만의 불도저	5톤 미만의 불도저
3. 굴삭기	굴착기
4. 3톤 미만의 굴삭기	3톤 미만의 굴착기
5. 로더	로더
6. 3톤 미만의 로더	3톤 미만의 로더
7. 5톤 미만의 로더	5톤 미만의 로더
8. 지게차	지게차
9. 3톤 미만의 지게차	3톤 미만의 지게차
10. 기중기	기중기
11. 롤러	롤러, 모터그레이더, 스크레이퍼, 아스팔트피니셔, 콘크리트피니셔, 콘크리트살포기 및 골재살포기
12. 이동식 콘크리트펌프	이동식 콘크리트펌프
13. 쇄석기	쇄석기, 아스팔트믹싱플랜트 및 콘크리트벙칭플랜트
14. 공기압축기	공기압축기
15. 천공기	천공기(타이어식, 무한궤도식 및 굴진식을 포함한다. 다만, 트럭적재식은 제외한다), 항타 및 항발기
16. 5톤 미만의 천공기	5톤 미만의 천공기(트럭적재식은 제외한다)
17. 준설선	준설선 및 자갈채취기
18. 타워크레인	타워크레인
19. 3톤 미만의 타워크레인	3톤 미만의 타워크레인

건설장비에 의한 사망 연간 92.8명

2009년 이후 최근 9년간 업무상 사고로 인한 사망자는 4,373명이며, 이중 건설기계·장비에 의한 사망자는 836명으로 약 19.1%를 차지하고 있다.

특히 건설현장에서 흔히 사용하는 굴삭기, 고소작업대, 이동식 크레인, 덤프트럭, 지게차 등으로 인한 사망자가 전체 건설장비로 인한 사망자의 63.4%(530명)를 차지한다.

건설기계의 대표적인 위험요인으로는 유압 손실 또는 체결 불량으로 인해 버킷, 붐 등의 설비 일부가 떨어지는 것이다. 또 건설 기계가 후진하거나 붐 등을 이동하다가 주변 노동자를 보지 못하고 충돌하거나 주변 물체 등에 끼이게 하는 경우도 있다. 지반이 평평하지 않거나 침하로 인해서 설비가 넘어가기도 한다. 정비, 수리의 결함 또는 장비 자체의 문제로 인한 재해도 발생된다.

건설장비 주변에서 작업을 하는 노동자의 경우 장비 작업반경

내에서 동시작업을 실시하거나 신호, 연락체계의 문제로 인한 충돌 사고가 빈번하게 발생하고 있다.

이러한 사고를 예방하기 위해서는 건설장비 운전원은 기계적 결함을 예방하기 위해 주기적으로 장비를 점검해야 한다. 안전 장치의 부착 및 이상 유무를 수시로 확인하며, 안전장치의 작동을 임의 해제하지 않아야 한다. 장비를 이동시키는 경우 주변에 다른 작업 근로자가 있는지 여부를 먼저 확인해야 한다. 건설장비 주변 작업 근로자는 건설장비 특성상 사각지대가 많이 발생한다는 사실을 항상 염두에 두고 장비 작업반경 내 동시 작업을 피해야 한다. 장비운전원이 주변상황을 인지하여 본인을 피해서 작업할 거라고 예측하지 말고 신호수에 따라 움직여야 한다.

대부분의 건설기계·장비는 몇 톤, 많게는 몇 수백 톤의 인양능력이나 굴착능력을 가지는 만큼 제동이 쉽지 않고 사고가 발생하면 인명손실이 크다는 사실을 꼭 기억하자.

안전보건공단에서는 재해가 빈번하게 발생하는 5대 건설기계·장비로 굴삭기, 고소작업대, 이동식크레인, 트럭류, 지게차를 지정했다. 각 장비별 안전점검 체크포인트는 다음과 같다.

1 굴삭기

굴삭기는 굴착 및 적재용 건설기계로 사용하며, 별도의 작업 장치를 부착해서 브레이커 작업, 절단작업, 파쇄작업, 오거작업* 등 다목적으로 사용한다. 주로 후방의 노동자를 확인하지 못해 굴삭기가 이동 중에 충돌하거나 붓 선회 중 인접 노동자가 굴삭기와

다른 물체사이에 끼인다. 또는 버킷에 자재를 운반하다가 줄길 이가 빠지면서 자재가 떨어지거나 버킷 이탈방지용 안전핀을 제대로 체결하지 않아서 버킷이 떨어지는 사고가 발생한다.

*오거작업: 파일 등의 시공을 위해 스크류 같은 비트를 선단에 부착하고, 회전하면서 구멍을 뚫는 작업



2 고소작업대

직접 바닥에서 작업할 수 없는 높은 위치에서 작업을 해야 할 때 사용하는 것으로 사람이 탑승한 작업대를 작업 위치로 이동시키는 차량 탑재형 고소작업대 등을 말한다. 주요 사고유형으로는 작업대에서 노동자가 실족하여 개구부로 떨어지거나 작업대 상승 중 노동자가 난간과 다른 물체 사이에 끼이는 경우가 있다. 지반 침하 또는 작업대 적재하중 초과로 고소작업대가 넘어지기도 한다. 또는 붐과 작업대 연결부분이 파손되어 떨어지기도 하고 붐이 고압선에 접촉되어 노동자가 감전되거나 떨어지는 사고도 발생한다.



3 이동식크레인

원동기를 내장하고 스스로 이동할 수 있는 크레인
으로 동력을 사용해서 중량물을 매달아 상하 및 좌우로
운반한다. 「건설기계관리법」의 적용을 받는 기중기
또는 「자동차관리법」 제3조에 따른 화물·특수자동차의
작업부에 탑재하여 화물 운반 등에 사용하는 기계 또는
기계장치를 말한다. 주요 사고유형으로는 줄걸이의
체결상태나 사용 용구가 부적절해서 떨어지는 자재에
노동자가 맞거나 봄에 불법 탑승설비를 부착하고 사용
하다가 탑승설비가 추락하는 경우가 있다. 운행 중
주변 작업자와 충돌하거나 지반침하 등 불안정한 장소
에서 불시 작동해 설비가 넘어지며 사고가 발생한다.



4 트럭류

공사용 토사나 광석 등을 운반할 때 사용하는 건설기계로서
적재함을 동력으로 기울여 적재물을 떨어뜨리는 용도로 사용
하는 특수 화물차량을 말한다. 주로 차가 움직일때 주변 노동자와
충돌하거나, 노동자가 적재함 위에서 자재를 옮기다가 실족하여
떨어진다. 주 정차중 브레이크를 사용하지 않아서 차량이 미끄러
지거나 이동하여 노동자가 차량에 깔리거나 치이기도 한다.



5 지게차

차체 앞에 설치된 포크를 사용하여 화물의 적재, 하역, 운반작업
에 사용하는 운반기계로 보통 포크리프트 또는 포크리프트 트럭
이라고 한다. 주로 발생하는 사고 유형으로 운행 중 보행자 또는
노동자와 부딪히거나 운행 또는 상하차 작업 중에 지게차가 넘어
지면서 운전자가 깔리는 경우가 있다. 운반 중인 화물이 떨어
지거나 정비 작업 중인 노동자가 지게차에 깔리거나 끼이기도
한다. 포크 위에 탑승한 노동자가 작업을 하다가 떨어지는 사고도
자주 발생한다.



소규모사업장을 지켜주세요!

안전보건관리담당자 선임제도

작년에 산업재해를 입은 노동자 10명 중 8명이 50인 미만 사업장 소속이었다.
50인 미만 사업장은 안전, 보건관리자 선임의무가 없어 안전보건관리에 취약했다.
잘 모르고 있다가 미선임으로 불이익을 받지 않도록
안전보건관리담당자를 선임해야 하는 대상과 역할을 자세히 알아본다.

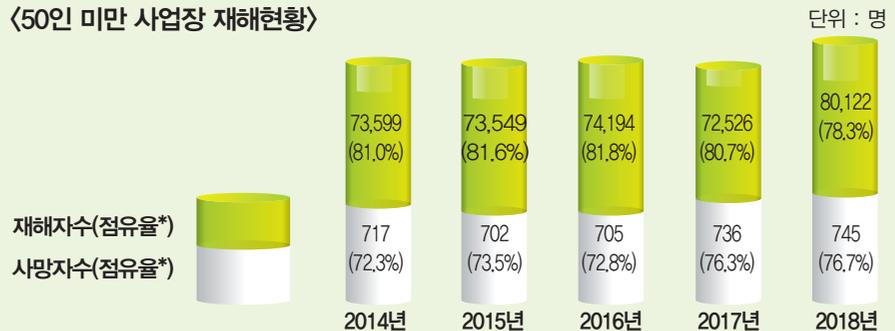
왜 선임해야 하나요?



우리나라의 사업장 중 98.2%는 50인 미만 사업장이다. 50인 미만 사업장에서 종사하는 노동자는 전체 노동자의 59.4%이다. 그런데 2018년 전체 재해자수 102,305명 중 78.3%(80,122명)가 50인 미만 사업장에서 발생했다. 다친 노동자 10명 중 8명이 50인 미만 사업장에서 종사한다는 의미이다.

산업안전보건법을 근거로 50인 이상 사업장은 안전, 보건관리자 선임의무가 있으나 50인 미만 사업장은 선임의무가 없었다. 사업주나 관리감독자가 안전관리를 하다보니 안전보건교육이나 자체안전점검 등 실질적인 안전보건활동이 미흡할 수밖에 없었다. 그래서 50인 미만 사업장에서도 사업주를 보좌해서 체계적인 안전보건관리 업무를 수행할 사람을 선임하는 제도를 도입했다.

<50인 미만 사업장 재해현황>



* 점유율은 공식통계기준 전체사업장의 재해·사망자수 대비 50인 미만 사업장의 재해·사망수 비율

어떤 사업장이
선임해야 하나요?



상시근로자 20명 이상 50명 미만 사업장으로 '제조업, 임업, 하수·폐수 및 분뇨처리업, 폐기물 수집·운반·처리 및 원료재생업, 환경 정화 및 복원업'이 해당된다. 업종은 통계법에 따라 분류하는 한국표준산업분류 기준으로 확인할 수 있다. 새로운 제도의 점진적인 정착을 위해 2018년 9월 1일부터 상시근로자 30~49명인 사업장을 대상으로 1차 시행되었다.

2019년 9월 1일부터 상시근로자 20~29명 사업장에서도 시행됐다. 선임하지 않는 경우에는 500만원 이하의 과태료가 부과된다.

어떤 업무를 수행하나요?

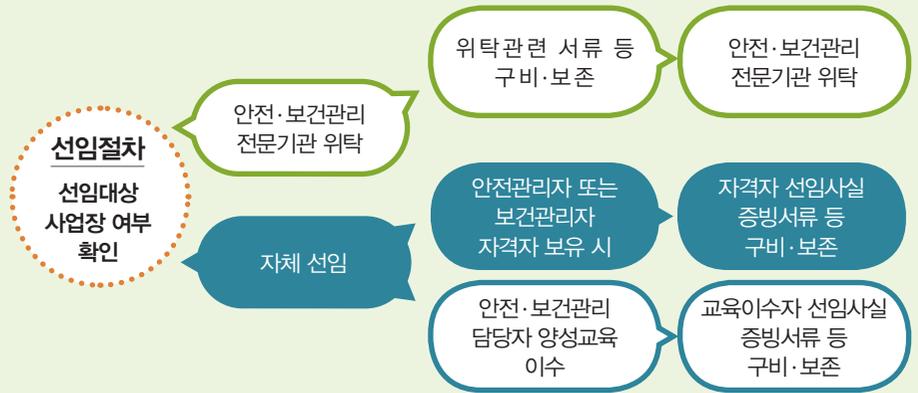


사내의 안전, 보건에 관한 사항에 대해 사업주를 보좌하고 관리감독자에게 지도·조언하는 업무를 담당한다. 안전보건교육을 실시하고 위험성평가, 작업환경측정 결과에 따라 개선한다. 노동자 건강진단을 관리하고 산업재해 발생시 원인을 조사하거나 관련 통계를 기록, 유지하는 업무를 담당한다. 사내 기계설비에 부착된 안전장치나 보호구를 구입할 때 적격품을 선정하는 업무도 수행한다.

어떤 사람을 선임하나요?



공단에서 무료로 실시하는 양성교육(16시간)을 이수했거나 산업안전보건법에 의한 안전관리자(시행령 별표4) 또는 보건관리자(시행령 별표6)의 자격에 해당하는 사람 중 1명 이상을 선임해야 한다.



어떤 교육을 들어야 하고 어떻게 신청하나요?



안전보건관리담당자로 선임하려는 자 중 산안법에 의한 안전관리자 또는 보건관리사 자격이 없는 경우 양성교육을 이수해야 하고, 안전보건관리 담당자로 선임된 자는 선임일로부터 매 2년 되는 날을 기준으로 전·후 3개월 사이에 보수교육을 이수해야 한다. 보수교육은 직무교육에 해당되며 민간 직무교육 위탁기관에서 2020년부터 실시할 예정이다. 2018년 9월에 선임된 안전보건관리담당자가 2년이 되는 내년부터 보수교육 기간이 도래하기 때문이다. 보수교육은 8시간이며, 직무 향상을 위해 필요한 내용으로 교육 받는다.

<양성교육>

- ✓ **교육대상** : 안전보건관리담당자로 선임하려는 자
- ✓ **교육시간** : 16시간 (인터넷 선행학습 5시간 실시 후 집체교육 11시간)
- ✓ **교육내용** : 안전보건관리담당자의 업무, 산업안전보건법 주요내용, 업종별 재해사례 및 안전 보건자료 활용방법 등
- ✓ **신청방법** : 안전보건교육 포털(www.koshats.or.kr)에서 회원가입 후 안전보건관리담당자 양성교육으로 신청
- ✓ **수료기준** : 인터넷 교육을 먼저 수료하고 집체교육 과정(11시간)의 90% 이상 출석
- ✓ **주의사항** : 집체교육 방문시 본인 여부를 증명할 수 있는 사진이 부착된 신분증, 인터넷교육 이수증 지참
- ✓ **비 고** : 양성교육 이수 시 해당 연도 관리감독자 교육시간 인정(1회에 한함)

눈길을 사로잡아야 살아남는다 안전보건 교육 콘텐츠



‘ 쌤튜버 ’라는 용어가 등장했다. 선생님과 유튜버의 합성어로 유튜브 활동하는 교사를 말한다. 2019년 4월 기준 교육부의 조사 결과 전국적으로 약 1천여 명이 쌤튜버로 활동 중이다. 유튜브에 익숙한 학생들을 사로잡고, 쉽고 재미있게 교육하기 위함으로 보인다.

1초라도 눈길을 사로잡아야 살아남는 시대, 안전보건 교육도 교육생들의 니즈에 맞추기 위해 변화하고 있다. 일반적으로 교육생들에게 교육내용을 전달하는 방식을 넘어서 VR을 통해 교육생이 직접 360°로 현장 화면을 돌려보거나, 산업재해 가상 모델들을 체험하기도 한다. 유명 예능프로그램을 패러디한 교육 동영상도 만들었다. 물론 방식의 변화뿐만 아니라 시의성 있는 안전이슈도 놓치지 않는다. 지금부터 달라지고 있는 안전보건 교육을 알아보자.

교과서를 벗어나 직접 일하는 현장 중심의 안전 정보를 미리 제공 받을 수 있다면, 나아가 현장에서 벌어질 수 있는 사고 사례를 미리 체험해볼 수 있다면 안전보건 교육을 하는 목적을 일부 달성했다고 볼 수 있지 않을까? 그때 VR 교육 콘텐츠가 답이다. 사진 기반 정보제공형 VR은 물론, 동영상 및 CG기반 체험실습형 VR까지 모두 안전보건공단에서 제작·배포하고 있다.

공단에서는 360° 촬영이 가능한 카메라로 사업장을 직접 촬영,

촬영한 사진에 공단이 개발한 안전보건 정보(OPL, 표지, 동영상 등)가 표출되도록 정보제공형 VR 콘텐츠를 개발하고 있다. '18년부터 매년 200종씩, 22년까지 1,000종 개발이 목표이다. 나아가 동영상으로 촬영하여 교육 몰입도를 높인 VR 콘텐츠는 스마트폰, PC, 일체형 기기를 통해 보다 생생하게 체험할 수 있다. 실사 촬영이 불가능한 재해 체험도 CG기반으로 제작해 VR 시뮬레이터, 웨어러블 기기를 활용해 체험, 실습할 수 있다.

민간부분과의 협력을 통해 VR 콘텐츠의 질적 향상과 다양성도 확보해나가고 있다. 지난 9월 통신 3사(SKT & SK TNS, KT, LG U+)와 '산재예방 상생·협력 협의회'를 열고 사업장에서 필요한 맞춤형 안전보건 콘텐츠를 개발·지원하는 「안전보건 콘텐츠 개발지원 프로그램」에 통신3사의 참여를 끌어내기도 했다. 작년에도 사업장 공모를 통해 총 61개소 사업장 현장에 맞춤형 정보제공형 VR 콘텐츠를 개발 지원한 바 있다.

안전보건 교육 동영상은 유명 예능프로그램을 패러디해 제작했다. 지난 10월 KBS Joy 채널에서 방영중인 <차트를 달리는 남자>의 포맷을 차용해 <안전차트를 달리는 남자 편> 동영상 콘텐츠를 제작했고, 곧 배포할 예정이다. 원 프로그램 진행자이기도 한 방송인 조우종을 섭외하여 프로그램의 완성도를 높이기 위해



힘썼다. 파주의 한 스튜디오에서 진행된 해당 동영상에는 질식 재해, 주물 및 단조, 터널굴착작업, 하역기계 및 건조설비, 건설 장비 운전자 안전 등에 대한 내용이 다채롭게 다뤄졌다. 교육 내용을 보다 알기 쉽고 재밌게 전달하기 위해 노력한 결과다. 조우중 씨는 “아나운서 재직 당시 ‘위기탈출 넘버원’이라는 프로그램을 통해 안전보건공단과 인연을 쌓았다”면서, “유용하면서도 재미 있게 볼 수 있는 교육 콘텐츠를 만드는 데 힘을 보태게 되어 영광”이라는 참여 소감을 밝히기도 했다.

최신 교육방식뿐만 아니라 안전이슈에서도 시의성을 확보하기 위해 콘텐츠 개발에 박차를 가하고 있다. 최근 배달문화 확산으로 오토바이 등 이륜차 사고가 증가하고 있다. 서울지방경찰청에 따르면 올해 들어 8월 31일까지 서울지역 이륜차 교통사고는

6,404건으로 집계됐다. 지난 해 같은 기간과 비교하면 11.9%가 늘어났다. 이에 공단에서도 이륜차 사고를 예방하기 위해 중독성이 강한 멜로디에 간결하지만 꼭 지켜야 하는 안전수칙을 담아 노래로 만들었다. 누구나 따라할 수 있는 춤까지 곁들여서 만든 이륜차 사고 예방 콘텐츠로 노동자의 눈과 귀를 사로잡고 증가 추세인 이륜차 사고를 확실하게 줄이겠다는 계획이다. 사고예방이라는 메시지를 효과적으로 전달하기 위해, 많은 정보를 쉽게 접하고 금세 잊어버리는 지금의 세대들을 위해서 안전보건 교육 콘텐츠는 계속 진화하고 있다.

공단에 개발하는 콘텐츠는 공단 홈페이지(www.kosha.or.kr), 스마트폰 APP ‘위기탈출 안전보건’, VR콘텐츠는 VR 전용관 (360vr.kosha.or.kr)에서도 이용 가능하다.



‘걱정쟁이 아나운서’가 또박또박 전하는 진심

아나운서 · 방송인 조우종

길지 않은 말에 힘을 실어 또박또박 이야기한다.

누구든 그와 마주 앉아 이야기 나누다 보면 금세 마음을 열고 집중하게 되는 이유다.

말 한마디에 진심을 담아 조우종 아나운서는 ‘더 안전한 사회’를 만드는 데에도 힘을 보태고 있다.

글 윤진아 사진 성만하(제이콥스튜디오)

“예전과 비교하면 지금은 현장 근로자들의 인식도 많이 바뀌고 안전에 관해 이야기할 기회가 많아진 것 같아요. 노동자들이 더 안전하게 일할 수 있도록 전달자로서 저도 힘을 보태겠습니다.”

돌다리도 두드려보고 안전한 길로 가야죠!

안경 너머 노동자에 친근한 미소와 단단한 신념이 어린다. 안전보건공단 교육 콘텐츠 촬영이 한창인 파주의 한 스튜디오. 산업현장 안전사고 사례를 알리고 예방법을 안내하는 조우종 아나운서의 목소리에 힘이 실린다. 신중히 단어를 고르고 발음과 억양 하나하나까지 꼼꼼히 점검하는 이유는 산업현장에서 안전인식이 얼마나 중요한 역할을 하는지 누구보다도 잘 알고 있기 때문이다.

조 아나운서는 “대학생 때 아르바이트를 많이 했다”면서 “공사현장 막노동부터 중국집 배달, 전단지 배포, 제품 포장, 컨테이너 하역작업 등 안 해본 일이 없죠. 곳곳에 위험이 도사리고 있는 건설현장에서 사고는 ‘아차’하는 그 순간 일어나더라고요. 작업에 집중하다 보면 어느 한순간 둔해지거나 부주의해지기 마련이라서 누구라도 사고 위험에 노출될 수 있습니다”라며 경험에서 얻은 교훈을 말했다. 그래서인지 이날 공단과의 협업을 앞두고 “예전과 비교하면 지금은 현장 근로자들의 인식도 많이 바뀌고 안전에 관해 이야기할 기회가 많아진 것 같아요. 노동자들이 더 안전하게 일할 수 있도록 전달자로서 저도 힘을 보태겠습니다”라며 다부진 의지를 밝히기도 했다.

26개월 된 딸을 키우다 보니 일상에서도 안전이 최우선이다. 조우종 아나운서는 ‘도전 골든벨’, ‘비바 K리그’ 등을 진행한 KBS 34기 정다운 아나운서와 5년 열애 끝에 2017년 결혼했고, 그해 9월 첫 아이를 품에 안았다. 딸은 물론이고 아내가 혹시 넘어지거나 다치지 않는까 걱정돼 언제 어디서든 바짝 긴장하고 잠시도 한눈팔지 않는다는 너스레에 미소가 고인다.

조우종 아나운서는 자신의 별명이 ‘걱정쟁이’라며, “매사에 ‘이걸 해도 될까?’ ‘혹시 다치지 않을까?’ 하는 마음에 돌다리도 항상 두드려보고 바른길로만 가는 스타일이라고 말했다. 그는 “오늘 촬영 콘티를 보니, 작업장에서 일어날 수 있는 다양한 사고 사례가 구체적이고 직관적으로 잘 짜여있다”며 “현장 실무자분들, 관리자분



들에게 정말 유용한 교육자료가 될 것 같다”고 말했다. 자신도 “단어 하나하나에 신경을 쓰며 콘텐츠의 완성도에 힘을 기울였다”면서 “모든 노동자분들이 이 자료를 통해 보다 더 안전한 작업환경을 만들어가길 바란다”고 말했다.

사고는 불청객처럼 찾아온다

조우중 아나운서는 대학에서 신문방송학을 전공하고 2005년 KBS 31기 공채 아나운서로 입사했다. 이후 ‘무한지대 큐’ ‘위기탈출 넘버원’ ‘1대100’ ‘나를 돌아봐’ ‘여유만만’ ‘주주클럽’ ‘일요스포츠 중계석’ 등등 교양부터 예능, 스포츠까지 다방면의 프로그램에서 탁월한 진행능력을 선보이며 KBS 간판 아나운서로 활약했다. 성실하게 실력을 쌓으며 차근차근 정상의 자리에 올랐고, 2014년 KBS 연예대상 쇼오락부문 최고엔터테이너상을 수상하기도 했다. 2016년 프리랜서 선언 후에는 FNC엔터테인먼트와 전속계약을 맺고 JTBC TV ‘지구형 인간’(2019), tvN ‘너의 돈 소리가 들려’(2018), JTBC ‘스타트업 빅뱅’ 등의 진행을 맡았으며, 현재 KBS Joy ‘차트를 달리는 남자’, EBS ‘별일 없이 산다’의 MC를 맡고 있다.



“방송국 스튜디오나 세트장은 천장도 굉장히 높고 각종 방송장비도 여기저기 달려 있어서 위에서 뭐라도 떨어지면 중상을 입을 수 있다.”

‘위기탈출 넘버원’ 촬영 중 소방학교 진화체험을 나갔다가 방화범(!)이 될 뻔했던 아찔한 기억은 지금도 생생하다. 2005년~2016년 총 527부작이 방영된 KBS2TV ‘위기탈출 넘버원’은 재난·재해 상황뿐만 아니라 생활 속에서 흔히 일어날 수 있는 각종 위험, 사고의 대처법과 예방법을 안내하는 국내 최초 안전 버라이어티 프로그램이었다.

조 아나운서는 “주방 냄비에서 불씨가 붙은 상황을 가정하고 생수·상추·소화기 등 현장에 있는 재료를 이용해 진화하는 게 미션이었어요. 큰불도 아니었고 냄비 안의 불씨라서 물로 꺼도 되겠다고 판단해 생수를 부었는데, 팽 소리와 함께 천장까지 불이 치솟더라고요. 안전상식을 재정비하는 계기가 됐죠(웃음)”라며 당시를 회상했다. 조 아나운서는 “방송국 스튜디오나 세트장은 천장도 굉장히 높고 각종 방송장비도 여기저기 달려 있어서 위에서 뭐라도 떨어지면 중상을 입을 수 있다”고 설명했다. 안전사고가 날 뻔한 경험은 또 있다. “한번은 프로그램을 진행하던 중 어디서 타는 냄새가 나는데, 생방송 중이라서 말도 못 하고 스태프에게 제스처를 보내도 잘 모르겠다는 반응이었죠. 쉬는 시간에 살펴보니 천장 조명에 붙은 종이 그물러 연기가 나고 있었어요”라며 아찔한 순간을 회상했다.

발견하자마자 곧바로 떼어내 큰불로 이어지는 건 막았지만, 만약 생방송이 길어지고 끝내 아무도 발견하지 못했다면 큰 사고가 날 뻔했구나 싶어 chilling했다고 한다. 그날 이후 조우중 아나운서는 잠이 날 때마다 세트장 주변을 꼼꼼하게 둘러보며 점검하고 있다. E채널 ‘산으로 가는 예능: 정상회담’을 진행할 땐 안전 문제로 촬영

중단을 권고한 적도 있다.

그는 “VJ들은 출연자들의 모습을 담기 위해 뒷걸음질로 산을 올라야 해요. 바로 뒤에 낭떠러지가 있어도 더 좋은 화면을 담으려고 절벽 끝까지 가서 촬영하더군요”라며 너무 걱정이 되서 촬영을 중단하고 안전한 곳으로 이동해서 촬영했다고 말했다. 방송하다 보면 위험한 순간이 부지기수로 찾아온다. 문제는 안전장치가 거의 없다는 것이다. 조 아나운서는 “요즘 급증하고 있는 1인 방송의 경우 카메라 하나 덜렁 들고 혼자 촬영에 나서는 분들이 많은데, 다양한 위험에 대비해 안전제일로 임하셨으면 좋겠어요”라며 놓이기 쉬운 안전의식에 안타까움을 전했다.

월간 <안전보건>도, 저도 장수합시다

방송가에서 조우종 아나운서에게 거는 기대는 적지 않다. 다양한 프로그램을 통해 안정감 있는 진행능력을 증명했고, 남다른 재치와 순발력, 예능감도 두각을 드러냈기 때문이다. 무엇보다도 폭넓은 연령층의 시청자 지지를 확보한 방송인이기도 하다. 공영방송사 공채 아나운서로서 다양한 프로그램을 진행하며 배운 게 또 하나 있다. 말 잘하기를 ‘말만 잘하기’로 여겨선 안 된다는 것이다. 귀 기울여주는 시청자들에게 꼭 필요한 정보와 함께 따뜻한 진심까지 전달해야 한다는 걸, 조우종 아나운서는 이제 머리로도 가슴으로도 잘 안다.

그는 “어느 날 문득 프로그램을 진행하다가 내가 출연자분들을 진심으로 어루만져 드리는 건가, 그분들의 아픔에 공감하고 있나 하는 고민을 하게 됐다”면서 “전달력을 높이기 위해서는 아나운서 나름의 고민과 연구가 필요하다”고 말했다. 진행자로서 그는 인터뷰할 때 연구를 많이 하는 편이다. 점잖고 격식을 갖추는 것보다는 솔직하게 속내를 끌어내게 만드는 인터뷰가 더 좋다고 생각하기 때문이다. 조 아나운서는 “말을 잘한다는 건 단지 현란한 화술이 아니라 제대로 된 사람, 좋은 사람이 되는 거겠죠. 말할 게 있으려면 먼저 내 안에 채워 넣어야 한다는 사실도 하루하루 가슴에 새기고 있다”고 말한다. 자신의 일에 얼마나 진심을 다하고 있는지 알 수 있는 대목이다.

미소 하나, 눈물 한방울의 힘을 공유하며 따뜻한 위로를 건네온 조우종 아나운서가 앞으로 들려줄 이야기들이 궁금해진다. 새로운 출발선에 선 그가 30주년을 맞은 월간 <안전보건>에도 응원메시지를 보냈다.

“일하는 사람들의 생명과 건강을 지키기 위해 산업현장 안전문화를 선도해온 월간 <안전보건>의 30년 노고에 국민의 한 사람으로서 감사를 전합니다. 오랜 세월 가치 있는 일을 지속해온 분들을 보면 절로 존경심이 드는데요. 제 꿈도 송해 선생님처럼 90세 넘어서도 시청자와 공감하며 신뢰받는 장수 방송인이 되는 겁니다. 그러기 위해 앞으로도 경거망동하지 않고, 사고 치지 말고, 매사에 안전을 최우선으로 삼고 일하겠습니다.”(웃음)



경험을 통해 배웠다 사건 사례로 돌아 본 산업안전발달사

글 임현교 충북대학교 안전공학과 교수

1980년대, 산업안전의 기틀을 세우다



지난 반세기 동안 우리 사회는 엄청난 속도로 경제적, 사회적 발전을 거듭해 왔다. 전쟁으로 폐허가 되었던 나라가, 불과 2, 30년 만에 농업국의 틀을 벗어나 화학공업과 중공업, 철강, 자동차 공업 등 대규모 장치산업 위주의 산업구조로 발전하였으며, 최근에는 반도체를 중심으로 하는 세계적인 IT 강국으로 변모하였다. 이것을 한강의 기적이라고 높이 평가하지만 그 이면에는 많은 이들의 건디기 어려운 고통과 희생이 있었다는 점을 잊어서는 안 된다. ‘안전보건’의 창간 30년을 맞는 즈음에 다시금 우리의 과거를 뒤돌아보아야 하는 의미는 그런 데에서 찾을 수 있다.

30년 전 우리나라 산업안전 수준은 낙제점에 가까웠다. 2018년 집계된 전체 재해자는 102,305명, 사망자는 639명, 재해율 0.54%이었는데, 1986년에 보고된 재해자수는 142,088명, 사망자가 1,660명, 재해율이 2.99%이었으니, 그 당시에는 현재에 비해 재해자수는 약 1.4배, 사망자는 2.6배, 재해율은 5.5배에 이르고 있었다. 이런 상황은 국내뿐만이 아니어서, 인류 역사상 최악이라는 산업재해가 곳곳에서 발생하고 있었다. 예를 들어, 1984년 12월에는 인도 보팔(Bhopal)시에 소재하고 있던 미국의 유니언 카바이드(Union Carbide Corporation) 공장에서 유독가스가 누출되어 인근 지역주민 2,800여 명이 즉사하고 수십만 명의 주민이 피해를 입었으며, 1986년 4월에는 구 소련 우크라이나의 체르노빌 원자력 발전소에서 폭발이 발생하여 인류역사상 최악의 방사능 오염사태가 초래되었다. 이런 시대적 분위기를 극복하기 위하여 우리 사회는 산업안전에 관한 체제정비부터 시작하였다.

- 1981년 노동청이 노동부로 승격
- 1982년 산업안전보건법 제정, 시행
- 1984년 국내 대학에 산업안전공학과 신설
- 1985년 한국산업안전학회 창립총회
- 1987년 한국산업안전공단 설립, 산하 산업안전교육원 설립
- 1989년 한국산업안전공단 산하 산업안전보건연구원 설립

정리하자면 우선 법제도와 행정체제를 확립하는 한편, 전문추진기관을 설립하고, 한편으로는 교육 및 연구제도를 신설하여 미래 안전을 책임질 인력들을 안정적으로 공급하게 함으로써, 안전분야에 활력을 불어넣는 동시에 국내외에 우리 사회의 안전 의지를 천명한 시기이었다.

1980~1989

1990년대, ‘빨리빨리’의 대가를 치르다

'86 아시안게임과 '88 올림픽을 성공적으로 치러 한껏 자부심이 부풀어 있던 우리 사회를 강타한 것은 1990년대 초에 발생한 일련의 대형사고들이었다. 이 사고들로 인하여 한국인의 자존심은 여지없이 무너져 내렸고 ‘한강의 기적’이라는 찬사와는 반대로, 세계인들로부터 ‘급속 성취감에 젖은 졸부’라는 손가락질을 면할 수 없었다.

이런 분위기 속에 안전보건공단은 1991년부터 안전보건기술지침(KOSHA Code)을 적극적으로 개발하여 보급하는 한편, 1992년 무재해 1천만 명 서명운동을 실시하여 사회구성원들의 안전의식을 고취시키고자 하였으나 이미 때늦은 감이 없지 않았다. 결국 1995년 삼풍백화점 붕괴에 이르러서는 이보다 더할 수 없는 참

상을 목도할 수밖에 없었다. 속도지상주의가 가져 온 비극이었다. 그만큼 ‘빨리빨리, 적당히, 대충대충’으로 상징되던 한국형 안전수준의 대가는 혹독했다.



성수대교 붕괴



삼풍백화점 붕괴

- 1991년 3월 26일 경기도 하남시 팔당대교 붕괴, 1명 사망
- 1992년 7월 30일 경남 남해 창선대교 붕괴, 2명 사망
- 1993년 10월 10일 전북 부안 서해훼리호 침몰, 292명 사망
- 1994년 10월 21일 서울 성수대교 붕괴, 32명 사망, 17명 부상
- 1994년 12월 7일 서울 아현동 가스중간기지 폭발, 12명 사망, 1명 실종, 65명 부상, 이재민 600여명 발생
- 1995년 4월 28일 대구 상인동 지하철공사장 도시가스 폭발, 101명 사망, 202명 부상, 가옥파손 74동, 차량 91대 파손
- 1995년 6월 29일 서울 삼풍백화점 붕괴, 502명 사망, 6명 실종, 937명 부상

사태가 심각하다고 판단한 정부는 1996년 해당분야 전문가들로 산업안전선진화기획단을 발족시키고, 산업안전수준을 선진국 수준으로 끌어올리기 위한 계획을 수립하게 하였다.

다행히 정부의 이러한 적극적 노력과 아울러, 1990년 산업안전보건법 개정 후 도입된 유해 위험방지계획서의 효능이 비로소 인식, 보급이 활성화되면서 건설안전분야는 점차 안정을 되찾아 갔다.

2000년대, 시스템 안전의 시대를 열다

2000~2009

21세기에 들어서면서 세계인을 경악 시켰던 것은 2001년 미국에서 발생한 9.11 항공기 납치 동시다발 자살 테러 이었다. 테러이기는 했지만, 이 사건으로 인해 사람들의 '절대 안전'의 환상은 깨졌다. 즉, '기대 위해(expected harm)'로서 리스크(risk) 개념이 대두되기 시작하면서, 사고를 예방하려면 모든 가능성을 열어 놓고 다각적으로 계획을 세워야 한다는 시스템안전의 개념이 적



이천 냉동창고 화재

극적으로 보급되기 시작했다. 이에 따라 한국산업안전공단은 2000년 7월부터 우리 실정에 맞는 안전보건경영시스템을 KOSHA 2000이라는 이름으로 보급하기 시작하였고, 그런 체계적 노력의 결과, 2009년에는 마침내 국내 산업안전 관련 재해율이 0.70%를 기록하였으며, 재해 사망자 수도 1,916명으로 처음으로 2,000명을 하회하게 되었다. 하지만, 여전히 한쪽 구석에는 구습이 남아 몇 가지 대형사고가 발생하였다.

- 2003년 2월 18일 대구 지하철 화재, 192명 사망, 146명 부상
- 2007년 12월 7일 충남 태안 삼성중공업 해상크레인과 유조선이 충돌, 기름 12,547 kℓ 유출
- 2008년 1월 7일 경기도 이천 냉동창고 화재, 40명 사망, 9명 부상

2010년대, 산업재해 개념을 넓히다

2010~2019

2010년대에 들어서 발생한 여러 가지 국내의 사고는, 산업재해가 단순히 산업현장 내의 문제가 아니라, 바로 나와 내 가족을 포함하는 우리 사회의 문제라는 인식을 갖게 만들기에 충분했다. 몇 가지 해외 사례를 들면 다음과 같다.

- 2010년 4월 미국 멕시코만에서는 영국 기업의 석유시추시설이 폭발·침몰, 5개월 동안 대량의 원유가 유출되어 사상유례없는 환경재앙이 발생하였다.
- 2011년 3월 일본 인근 태평양 해역에서 발생한 지진과 해일로 인해 원자력발전소가 파괴되고, 이어진 방사능 누출로 인해 후쿠시마 지방이 크게 오염되었다.

국내에서도 비슷한 유형의 사고가 다발하였는데, 예를 들면 다음과 같다.

- 2011년 8월 질병관리본부는 가슴기 살균제와 관련된 조사 결과를 발표, 이후 2018년 8월까지의 추가 조사를 통해 총 6,040명이 피해를 입었다고 보고되었다.
- 2014년 4월 울산 원유저장탱크 하부에 설치된 믹서기 축이 불명확한 사유로 이탈되면서 15만 배럴의 원유가 누출되었다.

이 외에도 다음과 같은 사고가 발생하였다.

- 2013년 2월 경주 마우나리조트 강당 붕괴, 10명 사망, 124명 부상
- 2014년 4월 전남 진도 세월호 침몰, 295명 사망, 9명 실종
- 2016년 9월 경주 지진, 리히터 규모 5.8, 부상 23명, 피해 110억원
- 2017년 11월 포항 지진, 리히터 규모 5.4, 부상 135명, 피해 3,323억원

말하자면 단순 산업재해나 제품안전사고, 또는 자연재해가 2차적으로 광범위한 환경 오염이나 심각한 집단발병을 초래할 수도 있다는 사실을 사회구성원이 알게 된 것이었다. 이로 인하여 안전행정부의 지진대응 분야는 물론, 산업안전분야에도 많은 변화가 나타나, 2014년부터는 PSM 대상물질이 21종에서 51종으로 확대되었으며, 적용 범위도 근로자 5인 미만 사업장까지 확대되었



마우나리조트 강당 붕괴

고, 2015년에는 ‘화학물질관리법’ 및 ‘화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률’까지 제정됨으로써 화학물질의 연구, 등록, 평가, 관리에 이르는 일련의 과정이 체계화되었다.

2020년대, 안전선진국을 향해 걸다

2019~

미래는 준비하는 자의 것이라고 하였다. 4차 산업혁명이 진행되면서, 근골격계질환을 유발할 만큼 지루했던 단순반복노동이 로봇으로 대체되고, 순간순간 상황판단과 의사결정을 요했던 인간의 역할은 인공지능이 대신하고 있다. 여기저기 흩어져 있던 자료는 이미 빅데이터 기법으로 활용되고 있다.

이런 추세에 대비하여 국내에서도 지난 2010년부터는 국제수준의 안전보건분야 학술지 SH@W가 발간되어, 미래안전을 위한 국내외 연구자들의 학술적 토론의 장이 되고 있다. 한편에서는, 과거의 단순 인터넷 통신교육이나 e-러닝 강좌 등을 벗어나 가상현실(Virtual Reality; VR)이나 증강현실(Augmented Reality; AR) 기술을 이용한 교육콘텐츠가 개발되어, 국내는 물론 해외로까지 안전기술을 보급하는 수준에 이르렀다. 또한 국제적 수준의 인증시스템을 통해 산업기계, 방호장치 및 보호구의 안전성을 국제적 수준으로 향상시키는 동시에, 국내 민간 제조기업의 역량을 높여 국가경쟁력 제고에도 기여하고 있다.

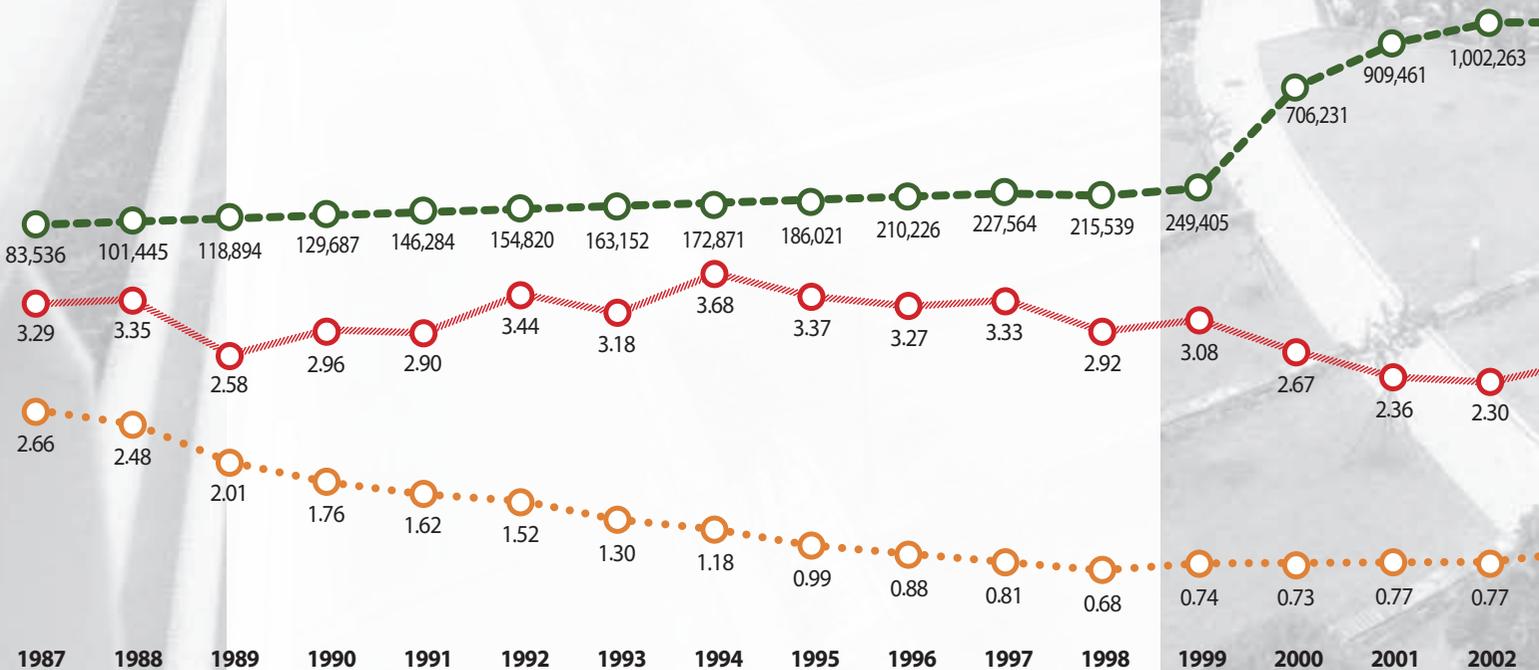
내년 2020년 1월부터는 전면 개정된 산업안전보건법이 시행될 예정이다. 또 다시, 새로운 패러다임이 필요한 시대가 된 것이다. 역사학자 E.H Carr는 ‘역사란 단순한 사실의 나열이 아니다. 현재와 과거 사이의 끊임없는 대화이다 ... 역사의 기능은 과거와 현재의 상호관계를 통해 양자를 더 깊게 이해시키려는 데 있는 것이다’라고 간파하였다. 그런 의미에서 보자면 한국 사회의 산업안전 수준은 과거 경험을 통해 충분한 교훈을 갖고 있고, 갈고 닦아온 능력을 통해 기술과 제도를 확보하고 있으며, 비전과 자신감을 갖춘 미래형 인재도 충분히 육성하고 있다. 적지 않은 기간, 안전분야에 종사해 온 사람으로서 우리 사회의 미래 안전에 기대를 거는 이유는 바로 여기에 있다.

기념과 추념 사이 안전보건 30년 이야기

한 걸음 더 나아가기 위해서 가장 먼저 해야 할 일은 무엇일까? 현재의 나를 제대로 아는 일이다. 현재 나의 강점과 약점, 내가 처한 환경을 파악하면 앞으로 닥칠 일을 적절하게 대처할 수 있다. 현재의 내 모습은 어떻게 알까? 나는 어느 순간 갑자기 하늘에서 떨어진 것이 아니라 차곡차곡 쌓아온 과거가 있다. 미래를 위해 과거를 기억하고 되새겨 볼 일이다.

일하는 사람이 더욱 안전하고 건강한 사회를 만들기 위해 정보를 전달했던 월간 안전보건의 30주년을 맞이했다. 30주년을 보다 뜻깊게 '기념'하기 위해서, 지난 한국사회의 안전보건 30년을 돌아켜본다.

뜻깊은 일을 기념하고 고인(故人)을 추념한다. 모두 지난 일을 돌이켜 생각하는 행위이다. 월간 안전보건 30주년을 기념하면서도, 지난 30년 간 한국 사회의 안전보건 30년을 돌아보며 죽은 이를 추념한다. 세상의 굵직한 안전법은 대부분 유족들이 만들었다는 사실을 비켜갈 수 없기 때문이다. 안전법은 가장 소중한 이를 잃었지만 다른 사람들은 같은 고통을 겪지 않았으면 하는 간절함으로 만들어졌다. 그 안에서 오늘날 우리는 안전하고 건강한 생활을 누리고 있다.



우리나라 안전과 보건을 유지·증진하기 위해서 법과 제도를 기반으로 운영되는 준정부기관이 바로 한국산업안전보건공단이다. 안전보건공단의 조직이나 사업, 캠페인 등을 통해서 우리나라 안전보건의 모습을 일면 살펴볼 수 있다. 월간 안전보건을 창간했던 1989년, 21세기로 들어선 2000년, 그리고 내년 2020년 사회의 안전보건 모습을 안전보건공단을 통해 살펴보고자 한다.

창간사에서

산업안전보건은 노동생활을 보다 쾌적하고 안전하게 보장하는 동시에 작업능률 향상에도 직결되는 매우 중요한 분야입니다. 우리는 눈부신 성장발전을 거듭하여 이제는 선진국의 문턱에 성큼 다가서 있습니다. 우리 국민의 평균 생활수준이 향상되어감에 따라 산업현장에 몸담고 있는 근로자들의 욕구도 점차 다양해져 가고 있습니다. 신속한 공업화의 과정을 거치면서 노동분야의 욕구는 근로조건개선에서부터 노동생활의 인간화요구로 점차 변화되어 가고 있으며 지금 우리나라는 이러한 새로운 가치질서를 확립해 가는 전환기에 놓여 있습니다. 이러한 시기에 새롭게 탄생되는 '안전보건'지는 우리나라 산업안전보건사업이 나아가는 사업방향을 제시하고 산재예방 사업과 교육에 필요한 전문적인 최신정보와 자료를 교류하는 매개체적인 역할을 담당함으로써 이 분야에 종사하는 정책 수립자, 사업담당자, 학술연구자, 사업장관리자에 이르기까지 그들의 연구개발, 사업추진에 필요한 광장(Forum)이 되도록 키워 나갈 것입니다. 아무쪼록 '안전보건'지가 소기의 목적을 달성하고 또 사업장에서의 여망과 기대에 부응할 수 있도록 지속적인 성원이 있기를 부탁드립니다.

노동부장관 **장영철**

1989.5.1. 한국산업안전공단 이사장 **정동철**



1987~2018

○ 사망만인율 단위 : ‰ ○ 재해율 단위 : % ○ 사업장 수 단위 : 개

※ 재해율(%) : 연간근로자 100명당 재해자수의 비율 (재해자수/근로자수) x 100

※ 사망만인율(‰) : 연간 근로자 1만 명당 사망자수의 비율 (사망자수/근로자수)x10,000



1989년 이야기

산재 예방 업무의 기틀을 잡고, 일하는 모든 사람들 개개인에게 안전의식을 높이기 위해 노력한 시기다. 현재 산업안전공단 조직의 탄생과 직업병 연구, 건강진단 및 작업환경측정과 무재해 운동을 통해 1989년을 가늠해볼 수 있다.

현재 산재예방 업무의 기틀을 이때에 마련했다. 당시 산재보험에서 치료와 보상 문제에 집중하자 사업주의 자체예방노력이 소홀해질 수 있다는 문제점이 지적됐다. 서독 등 선진국에서는 ‘산재예방’, ‘보상’, ‘재활’로 나누어 사업을 유기적으로 추진하는 것에 착안해서 현재의 틀이 마련된 것이 1989년부터다. 산재보험의 운영, 감독은 노동부에서 맡고 현재까지 유지하고 있는 기틀을 마련한 때가 1989년 무렵이다. 산재보험 업무는 근로복지공사(現 근로복지공단)와 한국산업안전공단(現 안전보건공단)에서 맡아 처리하는 것으로 구상했다.

직업병을 막기 위해 조직적 체계를 잡은 것도 이 시기이다. 1988년 영광등 제조공장 에서 수은중독으로 사망한 사건뿐만 아니라 세계 최대의 아황화탄소 중독사건으로 기록된 원전 레이온 사태까지 일련의 중독사건을 겪으며 직업병 문제에 큰 관심을 갖게 되었다. 하지만 당시 국내 분석기관에서 분석한 동일 시료의 분석농도가 분석 기관마다 크게 달라 국내 분석기관의 분석능력에 대한 신뢰도를 기대할 수 없었으며, 이는 외국의 분석기관에 시료를 의뢰하는 방향으로 이어졌다. 이를 계기로 우리나라 에서도 분석에 대한 정도관리의 필요성과 중요성을 인식하게 되었고, 결국 고용노동부 는 1992년부터 작업환경측정분야는 연구원 안전위생연구센터(現작업환경연구실)에 의뢰하여 정도관리를 실시하였다.

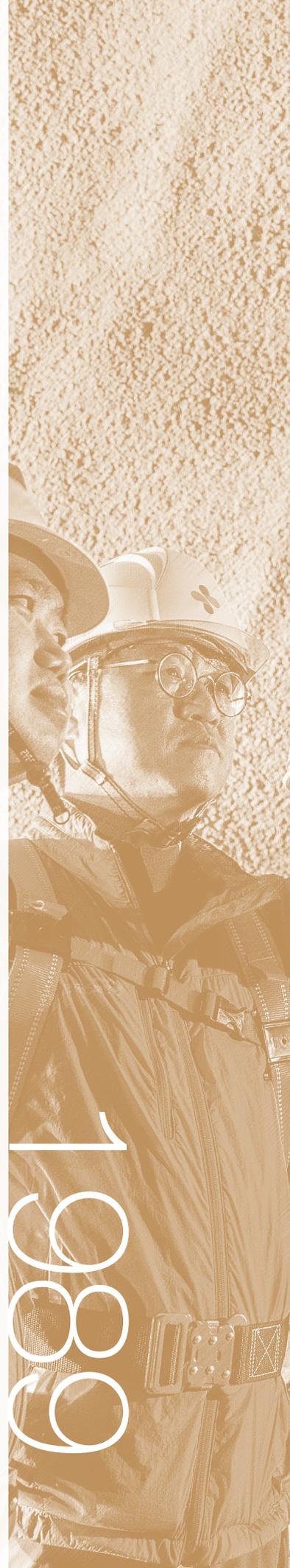
또한 당시 건강진단이나 작업환경측정방법을 다룬 법 규정을 보면 안전의식을 높이기 위해 노력했다는 점을 확인할 수 있다.

산업보건분야에서 집중적으로 추진한 것은 노동자의 건강진단이 형식적으로 실시하거나 저조한 실시율을 바로잡는 것이었다. 대상사업장을 철저하게 파악하고 건강검진을 부실하게 하지 못하도록 단체협약이나 취업규칙에 실시시기, 노동조합 또는 근로자의 대표자 입회 규정을 신설하도록 했다. 또 화학물질을 취급하는 사업장에 대해 연2회 건강진단을 실시토록 강화하고 건강진단결과를 노동자 개인에게 알려주는 제도를 도입한 것도 이즈음이다.

또 작업환경측정방법을 개정하여 1일 평균 6시간으로 연장했다. 노동자의 작업 시간의 폭로사항을 정확하게 파악해서 평가의 정확도를 높이기 위해서였다. 작업 환경측정시 노조 등의 근로자 대표가 입회하여 실시하고 평가결과를 노조에 알려 주도록 했다.

둘의 공통점은 노동조합 또는 근로자 대표자가 입회하여 결과를 알리도록 한 것이다. 이는 노동자 스스로의 권익을 보호할 수 있도록 안전의식을 높이고 유해성 등의 기초지식을 알려주기 위한 노력이었다.

무재해 운동도 89년 10월부터 정부가 수행해오던 것 중 일부를 공단으로 이관하여 추진했다. 1992년 8월부터 1년간 ‘범국민 무재해 1천만명 서명운동’을 성황리에 마무리하면서 국민 개개인의 안전의식을 ‘제고’하고 ‘함양’하던 시기였다.



2000년 이야기

산재예방의 큰 기틀 위에 제도와 사업이 좀 더 섬세하게 가치를 뽐어나가기 시작했다. 자율적인 안전보건활동을 위해 개인의 의식을 고양하는 방법 대신 시스템으로 뒷받침하기 위해 노력하던 시기이기도 하다. 크게 클린사업, 안전보건경영시스템 도입, 기술지원과 지침서 개발 보급을 통해 2000년대 안전보건을 살펴볼 수 있다.

섬세한 가지 중 하나가 2001년 공단에서 시행한 '클린사업'이다. 1998년 재해를 0.68% 달성 등 소기의 성과를 달성하였지만 소규모 영세사업장은 여전히 안전 사각지대에 갇혀있었다. 이들 사업장의 안전보건과 관련한 기술적·재정적 여건이 열악했고 산업재해는 줄지 않았다. 더불어 구직자들이 3D업종에 취업을 피하면서 중소규모 사업장의 미래가 어두웠다. 이를 위해 도입한 것이 'CLEAN 3D환경 개선시설 무료지원사업'이다. 공단은 이들 사업장에 대해 안전보건 종합 컨설팅을 실시하고, 컨설팅을 통해 도출된 유해·위험요인 제거를 위한 시설 개선에 소요되는 비용의 일부를 지원했다. 이후 이름을 클린사업장 조성지원 사업으로 변경했으며, 개별시설 개선에 대한 보조금지원 방식을 사업장의 종합적인 안전보건 관리능력을 제고하는 지원 방식으로 전환하였다.

돌아보면 2000년대 섬세한 가지가 필요할 수밖에 없던 시기였다. 20세기 공급자 위주의 산업재해예방 대상 선정이나 법규 중심의 획일화된 산업재해예방 서비스 제공으로는 사업장의 자율적이고 지속적인 산업재해예방 활동을 촉진하는 데 한계가 있었다. 물론 감소효과도 제한적이었다. 또한 공단 직원의 일회성 사업장 방문으로 유해위험 요인을 발굴하는 일은 한계가 있을 뿐만 아니라 근로자의 작업 특성별 잠재 위험요인을 발굴하기가 곤란하여 유해위험요인의 근원적인 해결에 어려움이 있었다.

이에 따라 공단은 유해위험요인의 발굴 주체를 사업장의 특성을 가장 잘 알고 있는 사업주와 근로자로 전환하는 새로운 형태의 산업재해예방 사업을 위해 '안전보건 경영시스템(KOSHA 2000)'을 개발, 2000년 7월 1일부터 시행, 2003년 2월 KOSHA 18001로 개칭했다. 안전보건경영시스템은 최고 경영자가 경영 방침에 안전보건정책을 반영하고 이에 대한 실행 계획을 수립하고 실행, 운영, 점검 및 시정조치하여 그 결과를 최고 경영자가 검토하는 안전보건체제다. 국제노동기구(ILO)의 안전보건경영 시스템 구축에 관한 권고를 반영하여 공단이 독자적으로 개발한 것이다.

이 시기 자율적인 안전보건관리체계를 추진하기 위해 개인의 의식을 고양하는 대신 사업장에 기술지원과 지침서를 개발해서 보급했다. 화학물질을 취급하는 사업장의 화재, 폭발, 누출 등 대형사고를 예방하기 위해 1996년부터 도입한 공정안전 관리 (PSM)제도를 다듬었다. 정량적 위험성평가(QRA)기법을 개발해서 보급하고 위험 설비 DB구축, 피해확산모델 등 인근지역까지 포함하는 위험지도를 구축했다. 마지막으로 사업장 스스로 산재예방활동을 추진할 수 있도록 KISCO-Code로 제정된 51개에서 KOSHA-Code로 이름을 바꾸고 분야별로 추가 개발에 집중했다. 무재해 운동도 97년부터 공단으로 완전히 이관된 이후 시상제도가 아닌 인증제도로 바뀌는 등 사업장이 자율적으로 무재해 운동을 추진하도록 여건을 조성했다.

2000

2020년 이야기

산재예방의 튼튼한 기틀과 섬세한 가치를 무기로 날로 복잡해지는 위험에 공단은 선제적으로 대응하고, 온 사회는 안전을 '권리'로 인식한다. 크게 공단의 미래대응 추진단 출범, 슬로건 변경을 통해 2020년 우리사회의 안전보건 모습을 그려볼 수 있다.

국민은 안전이 당연시되는 사회를 원한다. 알권리를 통해 이미 많은 정보를 접하고 있고 눈높이도 높아졌다. 이에 부응하듯 정부는 안전을 공기와 물처럼 모든 국민이 누려야 할 권리로 보고 안전을 지키는 일을 최우선 국정과제로 삼아 추진하고 있다. 우리 공단도 '조심조심 코리아에서 '안전은 권리입니다'로 슬로건을 바꾸면서 다가올 2020년을 준비하고 있다.

그러나 쉽지 않은 않다. 그러나 사회가 발전할수록 위험은 대형화, 복잡화된다. 건물의 높이가 높아져갈수록 저층 건물에서의 위험과 다른 초고층 건물에 대한 위험요인을 생각해야 하듯이 이제는 새로운 위험요인에 대해 인지하고 선제적인 대응이 필요한 시점이다.

앞으로의 산업환경은 플렉시블 디스플레이, 고밀도 반도체 핸드폰 등 신제품 개발과 제작이 증가하게 될 것으로 예상된다. 이로 인해 화학물질 또한 빈번하게 사용될 것이다. 인구 밀집으로 초고층건물 신축이 증가하는 등 작업환경도 급격히 변화하고 있다.

※ 국내 화학물질 취급현황 '06년 14,604종→'16년 16,874종 (↑ 15.5%, 환경부)

※ 전세계 초고층 건물 '07년 32개→'17년 144개 (↑ 350%, 세계초고층도시건축학회)

고용형태도 플랫폼 노동자의 출현과 하청, 용역, 프랜차이즈 등 기업이 위험을 감수하지 않고 이익을 얻기 위해 고용형태를 변화시키는 추세가 증가해왔다. 산업 재해의 원인과 안전관리의 주체도 기술적, 구조적으로 복잡하게 얽혀 있어서 기존의 단편적인 기술지원 방식을 통한 산업재해 예방사업은 이미 그 한계를 드러냈다.

이에 공단은 안전보건 환경변화에 선제적으로 대응하기 위해 2019년 '미래대응 추진단'을 설립했다. 미래대응추진단은 삼성전자가 반올림(반도체 노동자의 건강과 인권지킴이)과 합의한 산업안전보건 발전기금(이하 '발전기금') 500억원을 공단에 기탁하기로 하면서 신설된 조직이다.

미래대응추진단에서는 4대 위험산업을 선정했다. 4대 위험산업은 전자산업, 건설 산업, 서비스산업, 화학산업이 해당된다. 각 산업별 안전보건센터를 설립하고 생태계 분석을 통해 효율적인 산업재해예방 서비스 제공과 미래 안전보건 유해·위험요인과 새로운 안전보건 이슈에 대응한다. 기존의 공단 사업이 개별 사업장의 안전보건 수준 향상을 유도했다면 안전보건센터는 각 산업 전반의 안전보건 수준 향상을 유도하는 방식으로 사업이 전개될 예정이다.



첫 번째로 전자산업은 화학물질의 비정기적 사용으로 작업환경관리에 사각지대가 발생될 위험에 대응해서 스마트센서, 5G 등을 이용한 상시 모니터링 체계를 집중적으로 구축한다.

두 번째로 건설산업은 건설현장의 다양성과 다발성으로 위험시기를 파악하기 곤란한 위험요인과 취약계층 노동자의 유입으로 인한 위험에 대응하여 공기 산정, 스마트 CCTV, 드론 등을 활용해서 정보를 수집하고 종합정보망을 구축하는데 집중한다.

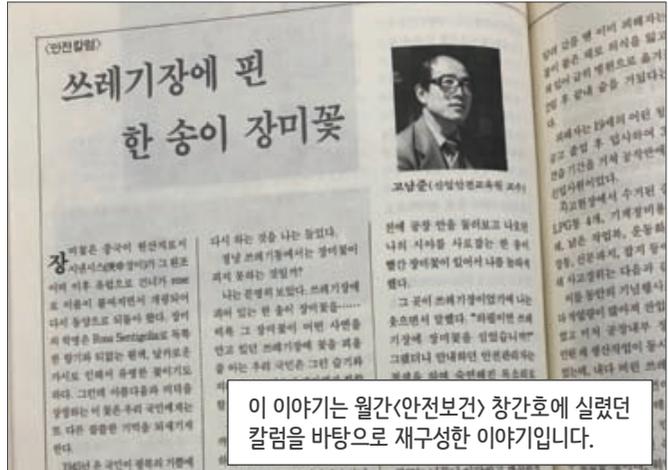
세 번째로 서비스산업은 배달 등 안전을 책임지는 주체가 없는 플랫폼 노동형태의 증가에 집중해서 신종노동 실태를 파악하고 플랫폼 사이클에 안전보건 의무를 부과하기 위한 방법을 고안한다.

네 번째로 화학산업은 국가 화학산업단지 노후화로 인한 대형 화재, 폭발사고 발생 위험을 줄이고 국민의 불안 해소를 위해 중대결함 관리체계를 구축한다. 이러한 사업의 효율적인 추진을 위해 기존에 공단이 축적된 산업재해 예방 자료를 활용하여 빅데이터를 분석하고 인공지능 활용기반을 마련한다.

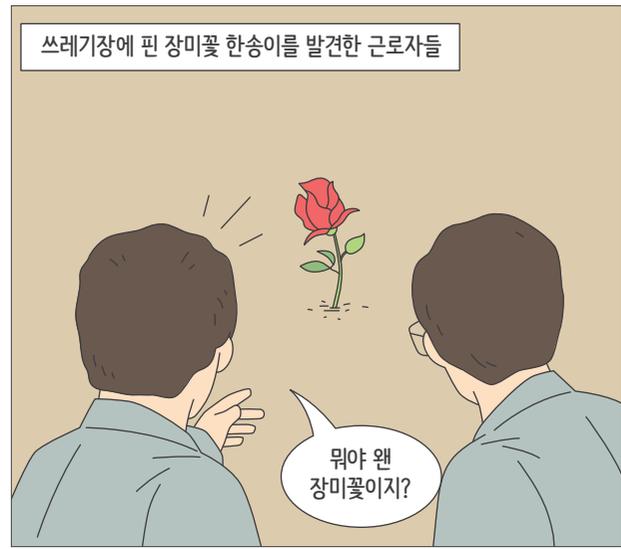
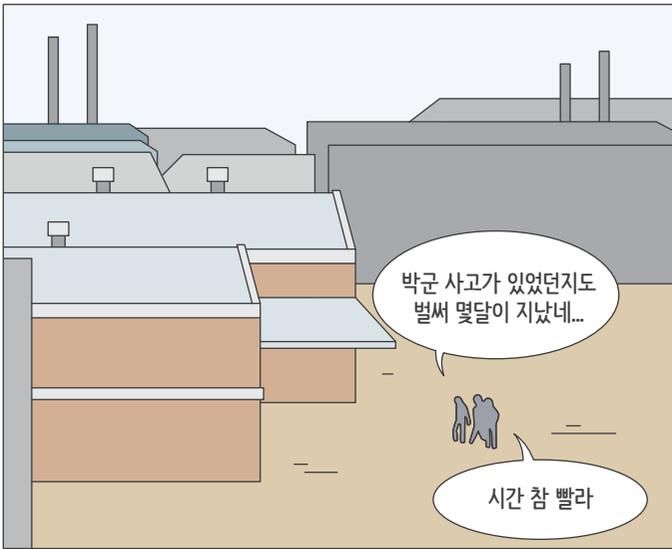
이제 위험은 개인의 문제가 아닌 구조적인 문제이다. 개인의 조심성 부족, 실수가 발생하더라도 사고로 이어지지 않도록 하는 것이 정부와 사업주의 의무가 된 것이다. 공단은 새로운 위험요인의 출현이나 위험이 복잡, 다양화되더라도 사전에 안전한 시스템을 구축하고자 발 빠르게 움직이고 있다. 일하는 사람이 언제 어디서나 안전을 보장받게 될 2020년을 기대해본다.

2020

쓰레기장에 핀 한 송이 장미꽃











김창구



박연홍



김구중



박정선



정기택

애뜻하게, 자랑스럽게, 30년을 추억하다

30년 전 ‘안전보건’이라는 개념이 산업현장에 낯설기만 하던 그때. 그 시절 발로 뛰고 몸으로 구르며 대한민국 산업안전보건의 첫발을 일군 수많은 사람들이 있었다. 여전히 현역에서 또는 한 걸음 물러서 제2의 인생을 살아가고 있는 영광의 얼굴들 중 5명의 역전의 용사들을 만났다. 그들이 전하는 추억과 후배들에게 남긴 전언까지... 지금, 시작한다.

공단의 체계와 기반을 다듬다

김창구



“우리 일은 ‘죽을 사람 살리고 다칠 사람 구하는 일’이니까, 안전은 국민의 마땅한 권리라는 생각으로, 공단은 그런 국민의 권리를 보장하는 기관입니다. 모두 긍지를 가지세요.”

제가 1988년도 1월 5일 자에 입사했어요. 정확히 1월 4일에 공단으로 오라고 지시를 받았습시다. 그 당시만 해도 공단에서 정년까지 일하게 될 줄은 상상도 못했죠. 하지만 사람 살리는 일을 한다는 신념으로 해가 바뀌는 것도 모르고 밤낮없이 열심히 일했습니다. 제가 처음 근무할 때만 해도 재해율이 2.66%였습니다. 100명 가운데 3명이 다친다는 건데, 정말 심각한 수준이었죠. 공단이 설립된 당시에는 안전의식 수준이 매우 낮았어요. 안전에 투자할 필요가 있다, 사람이 다치거나 죽으면 ‘돈으로 해결하면 된다’라고 할 정도였으니까요. 당시 저는 공단이 산업재해를 예방하려면

공단의 조직과 규모를 제대로 갖춰야 한다고 생각합니다. 그러기 위해선 예산이 충분해야 했지요. 자료를 가지고 관계 부처 사람들을 밤낮으로 설득했어요. 그러니까 그분들이 왜 이렇게까지 하냐고 물었죠. 그래서 “지금도 밖에선 사람이 다치고 죽어요. 바꾸려면 이것저것 해야 할 게 많은데 지원이 없으면 할 수가 없잖아요?”라고 말했어요. 담당자들 하나하나 만나서 지금 제가 하려는 일이 사람을 살리는 ‘천국 가는 일’임을 어필하면서 자금을 마련했죠. 저는 기획조정실장, 본부장 등 여러 자리에서 업무를 수행했지만 그 중에서도 조직이 제 할 일을 할 수 있도록 기반과 체계를 만드는 데에 가장 주력했습니다. 요즘 슬로건처럼 ‘안전은 권리’예요. 안전은 국가가 책임져야 하는 겁니다. 국가가 노동자와 국민을 완전하게 보호하기 위해서 노동자와 사업주의 안전의식도 높여야 하고 기술적으로도 지도, 조연해야 하고... (공단이)해야 할 일도 많고 갈 길도 멀어보였습니다.

물질안전보건자료(MSDS)는 제가 한 일 중 가장 자랑스러운 일입니다. 1997년 5월 1일자였는데, 당시 공단을 비롯해 정부기관에서까지 다들 반대하던 것이었습니다. 불필요하다고, 또 그 많은 정보를 어떻게 번역하겠냐고. 그렇지만 제가 이사장님을 설득시키고, 글로벌 화학물질정보 회사랑 손잡고 직원 몇명과 국내 유명한 교수들을 다 불러서 번역했어요. 화학물질을 구매하는 사람이나 사용하는 사람이면 누구나 유해성이나 위험성에 관한 정보를 검색하고 확인할 수 있게 해야 한다고 생각했어요. 그래서 모두가 손사래치던 일을 해낸 겁니다. 지금도 유용하게 쓰이고 있다니 안심입니다. 저는 공단과 여러 안전업무를 하시는 분들이 긍지를 가지시길 바랍니다. 사람을 살리는, 누구보다 고귀한 일을 하시는 분들이니깐요. 그리고 현재를 살아가는 여러분들께 저는 안전에 대해서 “인간이 생을 영위함에 있어 지속적으로 추진하여야 할 최고의 선이자 최고의 가치이다”라고 말하고 싶습니다.

무재해운동부터 안전점검의 날까지, 자랑스러운 41년

박연홍



“안전을 지키지 않는 것은 스스로 자신을 포기하는 일입니다. 저는 이 말이 참 좋습니다. 소규모 사업장이 우리 근로자의 마음을 움직일 ‘감성 안전’을 고민해 주길 바랍니다.”

올해 8월 8일로 안전업무를 한 지 41년째가 되었습니다. 77년 8월 8일, 제가 한전 직원으로 있을 때부터 안전업무를 시작했지요. 그 동안 안전업무를 한 것이 너무 자랑스러웠고 행복하게 느낍니다. 그래서 매년 8월 8일 2시에는 특별한 교육을 하거나 연구 결과를 발표하는 등의 이벤트를 합니다.

제가 안전보건공단 입사한 건 ‘무재해운동’을 진행하기 위해서였어요. 한전에서 근무하다가 스카우트되었고 가자마자 무재해운동을 교육하는 전문가 양성 교육을 개설했습니다. 무재해천만명 서명운동을 실시했고 무재해 깃발도 제가 만들어서 특허를 받았습니다. 2018년에 무재해운동이 사업장 자율운동으로 전환되고 기록인증제가 폐지된 걸 보며 ‘격세지감’을 느꼈습니다. 그 당시에는 무재해운동을 통해서 사내의 안전의식을 향상시켜보려고 상당히 노력했거든요. 이제는 자율운동으로 전환할 만큼

사업주와 노동자의 수준이 향상되었다는 의미니까 한편으로는 좋으면서 아쉽기도 합니다.

지금은 일상적으로 하는 안전점검의 날도 제가 안전문화를 정착시키기 위해 도입한 것이었어요. 첫 번째 안전점검 행사는 1996년 4월 4일이었어요. 당시에는 공영방송(KBS)에서 중계를 할 정도로 대대적이었어요. 왜 4일인 줄 아세요? 우리 국민이 싫어하는 숫자인 4일에 점검을 해서 제일 안전한 날로 만든다는, 발상의 전환을 시도한 겁니다.

저는 산업재해를 줄이기 위해서는 일하는 사람과 사업주에게 안전의식을 심어줘야 한다고 생각했어요. 그래서 근무하는 내내 안전문화를 정착시키는데 효과적인 방법을 계속 생각했고 다양한 시도를 했습니다. 1995년 2월 13일, 부산 한진 중공업에서 배를 수리하다가 폭발한 사고로 탱크 안에 있던 노동자 18명이 사망한 사고가 있었어요. 그게 계기가 되어 ‘안전문화추진중앙협의회’가 발족되고 본격적인 안전문화 확산 업무가 시작됐어요. 1997년에는 산업현장뿐만 아니라 학교 안전 교육도 실시했어요. 그때 VTR도 만들고 안전노래 <산업 안전의 노래>, <무재해는 좋아>도 만들어서 테이프도 배포했지요. 진짜 얼마나 정열적으로 일했는지 모르겠어요. 저는 40여년을 일했지만 아직 하고 싶은 일도, 해야 할 일도 많다고 생각해요. 저는 앞으로도 계속 가장 잘 할 수 있는 일을 하면서 산업안전에 기여하고 싶습니다. 그게 가장 가치 있는 일이니깐요.

산재예방을 위한 노력, 선택과 집중

김구중



“수십 년간 안전관리를 했지만, 안전공단에서의 22년이 나한테는 제일 큰 선물이었어요. 산업재해 예방을 위해 노력한 시간들, 공단의 발전을 위해 고민했던 날들이 소중한데요. 그리고 진짜 역전의 용사는 당시 나와 함께 했었던 모든 사람이라고 생각해요.”

공단에 입사하자마자 큰 사건사고를 두루 겪었습니다. 그 가운데 국내를 한창 떠들썩하게 했던 여수 산단 사고도 있었죠. 제가 여수본부장으로 근무할 때였습니다. 폭발 사고가 있다는 말을 듣고 소방 관계자와 같이 현장에 갔던 날이 떠오르네요. 그때 당시 옆 공장 수소 라인 근처까지 크게 불이 번졌습니다. 거기까지 화마가 덮치면 인근 마을까지도 위험해지리라 판단해서 주민들을 대피시켰습니다. 다행히 불을 꺾고, 그 사건을 통해 큰 교훈을 얻었습니다. 화학 공장이 밀집된 화학단지에서 폭발이나 화재가 발생했을 때는 해당 공장과 인근 공장의 유해 위험설비 위치, 폭발 시 피해확산 범위, 유해 위험성을 파악하고 있는 지역 전문가가 현장에 꼭 있어야 한다는 사실이었습니다. 그래서 전문성을 가진 직원이 그 분야의 스펙트리스트가 될 수 있는 여건을 만들어줘야 한다고 건의하기도 했죠.

안전에 대한 이야기를 하면서 빠뜨릴 수 없는 이야기가 있습니다. 제가 수많은 사건사고를 접하던 와중에 무재해 15배를 달성한 국내 모체의 외국인 기업체를 방문한 적이 있습니다. 그때 본 슬로건이 기억에 남네요. “우리 회사는 다쳐가면서 할 만큼 중요한 작업은 하나도 없다.” 제가 본 안전에 관한 문구 중에서 가장 인상적인 글귀였습니다. 사람이 살아가는데 돈이 없으면 안 되지만 돈을 벌기 위해서 내 몸이 상한다면 아무런 의미가 없겠죠. 기쁘게 본질을 잃어버리는 경우를 보면 안타까웠고 제가 할 수 있는 최선을 다하기 위해 열정을 다해서 기술지원을 하려고 노력했어요.

공단에 주어진 예산은 언제나 그렇듯 한정되어 있습니다. 그 돈을 효율적으로 써서 각계각처의 산업재해를 줄여야 했죠. 그래서 저는 125개 업종별로 발생하는 10대 재해 유형을 분석했어요. 흔히 말하는 선택과 집중을 통해 효과를 내려고 한 겁니다. 또 협력업체의 안전수준을 향상시키고 모기업과의 협력 네트워크를 강화하기 위해서 안전보건 공생협력 프로그램도 추진했습니다. 저는 산업재해를 줄이기 위해서는 공단이 적재적소에 인재를 활용하고 성과를 내기 위한 동기를 부여해야 한다고 생각했습니다. 그래서 그런 부분에 중점적으로 신경 썼던 것 같아요. 저를 역전의 용사로 뽑아주셨지만 저는 선배들이 그린 그림을 사업화했을 뿐입니다. 선배님들과 같이 근무했던 모든 직원들이 신념을 가지고 열정적으로 일한 용사라고 생각해요. 대한민국의 모든 노동자, 국민이 안전한 시스템을 가질 때까지 사업장의 안전, 보건 관리자 그리고 공단의 숙제가 남아있습니다. 모든 후배들을 응원한다고 말하고 싶네요.

대한민국 안전보건을 연구한다는 자부심

박정선



“5년 전 연구원을 떠날 때 아쉬운 점이 많았어요. 조직을 더 단단하게 만들고 싶은 플랜이 있었는데 마무리 짓지 못했거든요, 그래도 떠나는 발걸음이 가벼웠던 건 남아있는 후배들이 너무나 우수하고 능력 있는 사람들이라는 믿음이 있기 때문이었어요. 지금 돌아켜보면 좋은 기억뿐이에요. 여러분도 아낌없이 불태우시고 퇴임 후엔 저처럼 장밋빛 기억을 안고 떠나시길 바라봅니다.”

산업보건연구원이 1992년 1월 신설되기 전까지 보건연구는 거의 측정과 분석 위주였어요. 국책연구기관으로서 독성연구, 위생연구, 의학(역학)연구, 직업병진단연구 등 정말 다양한 일을 담당했죠. 또 당시에는 직업병예방정책수립을 위해 신뢰할 수 있는 기초자료와 통계가 매우 부족했기 때문에 해외 선진국의 관련법과 제도를 조사하고 각종 연구결과를 정리하는 데 많은 시간과 노력이 필요했어요. 밤낮 없이 일에 매달렸지만 힘든 줄도 모르고 일했었던 기억이 납니다.

2003년에는 근골격계질환 예방제도를 만들기 위해 마련된 TF팀에 팀장으로 있으면서 폭풍 같은 2년을 보내게 됩니다. 한겨레신문 보도로 발발된 근골격계질환 이슈는 큰 사회적 반향을 일으켰는데요, 직업병 진단과 연구의 중요성을 알리게 된 계기가 되기도

했죠. 당시 역학조사를 위해 설문지 만들고, 자료 수집하고... 당시 완성했던 근골격계부담작업 체크리스트라든지 예방제도 내부 지침 등은 여전히 그대로 쓰이고 있던군요. 비록 저는 은퇴했지만 제가 한 일들의 흔적이 현장에 남아있다는 것은 상당한 보람입니다.

또 한 가지 기억에 남는 일은 95년도 모 전자제품업체 근로자의 집단생식기능장해 사고에 대한 역학조사로 2-브로모프로판이 생식독성물질임을 밝혀낸 일입니다. 세계 최초 발견이었고 이후 세계국제학회에 발표되며 공식 인정을 받았죠. 일본에서 개발한 대체물질로, 국제적으로 알려지지 않은 물질이라 정부에서도 결과를 발표하는 것이 조심스러웠을 수밖에 없었을 텐데도 공단의 조사결과를 전적으로 믿고 수용해주셨어요. 그 때 느낀 점은 정보가 충분하지 않은 물질을 무방비로 사용하는 것보다 독성을 확실히 아는 물질을 철저히 대비해서 사용하는 것이 더 안전할

수 있다는 것이에요. 2-브로모프로판이 수입될 당시 정말 무해한 물질로 알았어요. 개발업체나 수입업체 모두 그렇게 믿었기 때문에 별도 보호구를 착용하지 않고 작업하다 그런 사고가 난 것이죠.

30년 전에는 직업성 중독질환, 90년대에는 과로사와 근골격계질환, 2000년대 들어와서는 감정노동과 직장 내 괴롭힘 등 시대에 따라 보건이슈는 변화해왔어요. 4차 산업시대에는 또 다른 이슈가 발생하겠죠. 산업의 구조가 바뀌면 공단의 인력도 어떻게 선택과 집중을 해야 하는지 생각해봐야 할 거예요. 저는 충분한 조사와 연구를 통해 정책 근거를 뒷받침하고 명확한 지침을 빨리 만들어서 현장에 배포해야 한다고 생각해요. 그런 의미에서 연구원의 기능과 역할이 중요하다고 생각하구요. 충분한 기반을 만들지 못한 것 같아서 아쉬웠지만 남아있는 후배들이 잘 이끌어 나가리라 믿어요.

최일선에서 안전지침을 고민했던 시간

정기택



“공단과 함께한 14년, 잠도 못자고 제대로 집에 들어가지도 못했지만 내겐 긍지이자 자부심입니다. 지금 후배들도 그러한 사명감으로 안전한 대한민국을 만들어가는 파수꾼으로 앞장서 나가주길 바랍니다.”

사실 원래부터 공단에 소속된 사람은 아니었어요. 국토교통부에서 파견으로 잠시 있을 줄 알았죠. 그런데 일에 푹 파묻혀서 시간 가는 줄 모르고 몰두했더니 14년을 몸담게 되었네요. 재직 당시 구포철도 침수사건, 성수대교 붕괴, 삼풍백화점 붕괴, 대구 지하철 화재 등 정말 대한민국을 들었다 놔다 했던 굵직한 사건 사고들이 많이 일어났습니다. 삼풍백화점이 붕괴되었을 때는 소방관 장비를 착용하고 붕괴 현장에 들어갔었죠. 사람들의 신음 소리와 시체로 아수라장이 된 현장을 보면서 참담함을 느꼈습니다. 사고가 나면 원인을 조사하고 대책을 마련하기 위해서 항상 먼저 앞장서고 마지막에 일어났었죠. 뜨거운 화마 속, 한 치 앞이 보이지 않던 어둠 속을 뚫고 사고가 왜 일어났는지, 어떤 과정으로 일어났는지, 두 번 다시 같은 사고가 일어나지 않기 위해

서는 어떤 대책이 마련되어야 하는지 불철주야 고민하고, 문서화하는 시간들을 보냈습니다. 아무 것도 없던 시절에 토대를 만들기 위해 많은 자료를 검토하고 법령과 지침을 만들어낸 것이 제겐 제 젊음과 열정을 모두 바쳐 이뤄낸 성과이기에 지금도 긍지이자 자랑으로 남아 있습니다.

오늘날도 마찬가지지만 건설현장은 사람이 너무 많이 죽습니다. 빠르게 잘 만드는 것에만 집중하고 안전이 뒷전으로 밀려있는 그 인식을 바꿔야 되겠다고 생각했어요. 그 과정에서 만들어낸 것이 유해위험방지계획서예요. 건설공사의 안전성을 확보하기 위해서 공사개요와 안전보건관리계획을 작성하고 심사를 받아야 착공하게 만든 제도입니다. 이후 국토부가 유해위험방지계획서 사업을 가져가려고 해서 거칠게 반발했던 기억이 납니다. 그때 지켜내지 못했다면 지금의 공단 후배들이 힘들었겠죠. 하하 여전히 건설현장에서는 추락 사고가 많이 발생하고 있어요. 구체적이고 현실성을 고려한 법안의 개정이 필요하다는 걸 알 수 있는 부분이에요. 후배들이 이에 대한 고민을 꼭 해줬으면 좋겠어요. 점점 증가하고 있는 외국인 노동자를 위한 안전교육, 기술교육, 근로조건 등에 대한 제도화가 아쉬워요. 이제는 무시할 수 없는 수준의 숫자가 현장에서 일하고 있는 만큼 국가가 제도로 보호해줘야 할 필요가 있다고 봅니다. 비록 몸은 떠나있지만 늘 공단이 발전되길 바라는 마음으로 전하는 덕담이라고 생각해주세요.

5대 법정 의무교육을 한눈에



5대 법정 의무교육이란?

일반적으로 산업안전보건교육, 직장 내 성희롱예방교육, 개인정보보호교육, 직장 내 장애인 인식개선교육, 퇴직연금교육 등 관련 법에 따라 기업에서 필수적으로 받아야 하는 교육을 말함

교육제도 안내

- 1 산업안전보건교육
- 2 직장 내 성희롱예방교육
- 3 개인정보보호교육
- 4 직장 내 장애인 인식개선교육
- 5 퇴직연금교육

대상	교육시간	자체교육	강사자격	문의처
5인 이상 사업장 (일부 업종 제외)	매분기 6시간 이상 *사무직/판매업 매분기 3시간 이상	가능	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 사업장 소속 관리 책임자, 관리감독자 등 ✓ 공단 강사요원 교육과정 이수자 ✓ 산업안전지도사 또는 산업위생지도사 등 	한국산업안전보건공단 ☎ 1644-4544 안전보건교육포털 www.koshats.or.kr
근로자를 사용하는 모든사업장 *상시근로자 10인 미만 사업, 어느 한 성(性)으로만 구성된 사업은 교육자료, 홍보물 게시·배포하는 방법으로 가능	연 1회, 1시간 이상	가능	없음	고용노동부 ☎ (국번없이) 1350 www.moel.go.kr
개인정보를 처리하는 자	연 1~2회(권고)	가능	없음	한국인터넷진흥원 ☎ 1544-5118 개인정보보호종합포털 www.privacy.go.kr
사업주 및 모든 근로자 (50인 미만 간이교육* 가능) * 간이교육자료 게시·배포 등	연 1회, 1시간 이상	가능	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 공단 강사양성과정 수료한 강사 	한국장애인고용공단 ☎ 1588-1519 직장 내 장애인 인식개선 교육포털 edu.kead.or.kr
퇴직연금제도 가입자	연 1회 이상	가능	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 퇴직연금사업자 	근로복지공단 ☎ 1661-0075 근로복지공단 퇴직연금 pension.kcomwel.or.kr

관련 법령 및 과태료 규정 안내

구분	관련 법령	과태료
산업안전보건교육	산업안전보건법 제31조	500만원 이하의 과태료
직장 내 성희롱예방교육	남녀 고용 평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률 제13조	500만원 이하의 과태료
개인정보보호교육	개인정보보호법 제28조	사고·사건 발생시 최대 5억원 이하의 과징금
직장 내 장애인 인식개선교육	장애인 고용 촉진 및 직업재활법 제5조의2	300만원 이하의 과태료
퇴직연금교육	근로자 퇴직급여 보장법 제32조	1천만원 이하의 과태료

안심 스퀘어



현장의 다짐

안전한 마음 일깨우는 현장
“바뀌지 않으면 변하지 않는다!”
태영건설 양산사승 공공주택지구 조성공사 현장

KOSHA 안전지킴이

흔들리지 않는 활처럼 안전의 가치를 지탱하는 곳
산업안전보건교육원

이런 반전은 없었다

보건직무 담당자에서 전문 컨설턴트로
산업간호사가 걸어온 길

안전한 마음 일깨우는 현장

“바뀌지 않으면 변하지 않는다!”

태영건설 양산사송 공공주택지구 조성공사 현장

교육을 할 때 맞닥뜨리는 어려움 중 하나는 마음이 맞지 않는 것이다.
건설현장에서의 안전교육이 실효성 없다고 하는 것은 받아들일 자세가 되어있지 않은 상태에서 일방적인 교육만을 강행하는 경우가 있기 때문이다.
안전 ‘관리’가 아닌 안전 ‘소통’이 더욱 중요한 이유이다. 진심으로 전달하고, 마음으로 받아들이는 것, 태영건설의 현장은 여기서부터 출발한다.

사진 김근호(에이치원쓰리디스튜디오)



가장 안전한 현장을 만든다는 자부심

여의도 면적과 맞먹는 규모의 양산사송 신도시 건설현장을 이끌고 있는 태영건설. 1973년 설립된 이래 대한민국의 굵직한 건설공사를 수행하고 브랜드 아파트를 성장시켜온 저력을 바탕으로 복지, 행정, 문화 등 복합커뮤니티가 가능한 대규모 공사를 진행 중이다. 2017년 12월 착공을 시작해 3년 3개월간의 공사기간을 거쳐 아파트, 교량, 도로, 상하수도 공사 등 도시에 필요한 제반 시설의 공사가 이뤄진다.

복합적으로 이루어지는 공정 속에서 현장의 총괄 책임자로 있는 추성복 소장은 “바쁘고 복잡한 현장일수록 기본과 원칙을 잇는 경우가 종종 발생하고, 그에 따라 사고가 발생할 위험이 높아질

수밖에 없다”면서 “기본과 원칙에 입각한 철저한 안전관리계획 수립이야말로 사고예방을 위한 기본이다”라고 말한다. ‘계획에 의한 안전관리’라는 안전보건방침을 수립한 추 소장은 공사 초기 시스템을 정착시키는 데 주력했다. 그는 “처음에는 구성원들이 적응하는데 어려움을 느낀 것도 사실”이라면서 “지금은 전 구성원들의 이해와 협력으로 무재해를 이어오고 있다”고 말했다. 안전팀 정하준 팀장 역시 “도시 하나를 만드는 과정이다 보니 구조물도 많고 장비도 많이 투입되는 현장”이라며 “안전관리자가 많으면 좋겠지만 현장 규모 대비 부족한 것이 현실이었기 때문에 이를 보완할 수 있는 시스템을 구축한 것”이라고 말한다.

결국 노동자 한 사람, 한 사람이 스스로 안전관리자가 될 수





있도록 만들어야 한다는 것이 추성복 소장의 판단이었다. 경험 많은 협력업체(도양기업)의 김동현 안전차장을 포함해서 안전팀을 꾸리고 현장직원 및 일용직 노동자들의 인식개선을 위한 교육과 관리를 체계화했다. 김동현 안전차장은 “현장의 3km구간마다 많게는 20명, 적게는 1~2명 작업인원이 있다”면서 “해당 구간의 관리 책임자가 구체적인 현장안전수칙을 점검하도록 운영 중”이라고 현장의 관리방식을 설명했다. 교육받은 대로 실무가 이뤄지고 있는지 같은 파트 일을 하고 있는 동료들끼리 점검할 수 있도록 한 것이다. 별도의 감시나 감독을 받고 있는 것이 아니라 내 옆의 동료가 함께 해주고, 챙겨주는 느낌을 받게 되면서 긍정적인 효과가 나타났다.

안전팀 막내 고요한 사원은 전체 교육을 해보면 표정에 ‘아, 이런 것까지 해야 돼’하는 불만이 보였지만 “이제는 현장에서 작업자들끼리 장비체크하고, 안전수칙 다시 되새겨보는 일이 자연스럽다”면서 “정기교육을 할때 고개를 끄덕이며 교육내용을 경청하는 모습이 많이 보인다”고 눈에 띄는 변화를 느낀다고 말했다.

안전팀 김수신 사원 역시 “지금까지 사고 없이 정말 물 흐르듯 현장공정이 진행 중인 데는 노동자분들의 인식변화가 큰 몫을 차지하고 있는 것 같다”며 “우리 현장이 대한민국에서 제일 안전한 건설현장”이라는 자부심으로 일하고 있다고 덧붙였다.

우리 모두가 하나의 조직, 하나의 팀원!

현장이 안정적으로 운영되고 있지만 사고는 아차하는 순간 일어나기 때문에 긴장의 끈을 놓칠 수는 없다. 공사기간이 긴 만큼 반복되는 작업이 길어지면 마음가짐이 느슨해지기 쉽다. 중간에 투입된 인원이나 장비에 의한 관리가 소홀해질 수도 있다.

정하준 팀장이 늘 고민하는 것도 바로 이런 부분이다. 그는 “큰 현장일수록 작업이 굉장히 세분화되어 있어요. 딱 자기 일만 하면 되는 거죠. 그런데 또 넓게 보면 각 단위 일들이 유기적으로 모여 하나의 큰 그림을 그리게 되는 것이기 때문에 자기 것만 봐서는 안 되죠”라며 노동자들이 놓치고 있는 부분이 많다고 말한다. 이러한 부분을 채우기 위해 안전팀은 자주 현장을 돌아보려고 노력하고 있다. 교육시간의 태도나 반응을 눈여겨봤다가 해당 노동자의 현장을 다시 찾아가보거나 새로 투입된 인력이 많은 구간을 확인해본다. 정 팀장은 “그렇지만 직접 지시를 내리거나 지적하지는 않는 편”이라며 “가능한 직원들 통해서 부담되지 않도록 시정조치를 내리고, 왜 지적받았는지, 어떻게 시정해야 하는지, 왜 그래야 하는지 등 노동자가 납득할 수 있도록 전달 하려고 노력한다”고 말했다.

이렇게 노력하는 이유는 태영건설 직원뿐만이 아니라 신도시 건설현장에 참여하고 있는 모든 사람들이 다 하나의 조직, 하나의 팀이라고 생각하기 때문이다. 멋진 도시를 만들어가는 공동의 목표 아래 함께 땀 흘리는 동료이기 때문에 되도록이면 다치지 않도록, 너무 힘들지 않도록 예방하고 배려하려는 것이다. 특히 김수신 사원은 “현장 노동자분들의 이름을 다 기억하려고 하는 편이에요. 아저씨, 저기요, 하는 것보다 누구누구 씨라고 이름을 불러드리면 존중받고 있다고 느끼지 않으실까요?”라며 누구 하나 소외됨 없이 소속감을 가지고 일할 수 있도록 하고 있다.

김동현 안전차장 역시 “여러 현장에 있어봤지만 특히 이곳은 분위기가 부드럽고 밝은 편”이라면서 “마음이 불편하면 지켜야 할 것도 하기 싫고 청개구리 심보가 생길 텐데 이 현장은 다들 잘 따라오는 것 같다”고 말을 보탰다. 노동자의 인식만을 바꾸려고

하는 게 아니라 책임관리자부터 마음가짐을 바꾸니 현장의 변화는 자연스럽게 뒤따라왔다. 정하준 팀장이 교육을 마무리할 때마다 하는 “우리가 바뀌지 않으면 안전활동을 아무리 잘해도 변하는 것은 없다”는 말이 현실화된 것이다.

지금처럼만 끝까지, 안전신도시 완공하겠습니다

어지간해선 직원 모두가 한 자리에 모이기 힘든 건설현장. 아니나 다를까 간식을 핑계로 불러 모았는데 빈자리가 보였다. 고요한 사원의 설명에 의하면 “오늘 본사차원에서 현장점검이 있는 날이라 더 어수선하다”면서 “전체회의가 아니면 식사시간에 지나가며 얼굴 보는 게 전부일 때가 많다”고 한다. 그래서인지 모여 앉은 사람들의 분위기는 경쾌하고 친근했다.

아침 일찍부터 부산스럽게 현장과 사무실을 오고가며 바쁜 일정을 소화했음에도 피곤한 기색보단 다른 동료의 안색을 먼저 살피는 모습도 살뜰해보였다. 앞선 안전팀과의 대화 때도 느꼈지만 선후배간의 교류가 아주 활발히 이뤄지고 있는 듯했다. 이에

정 팀장은 “현장에서 발견한 애로사항이나 개선사항, 지원이 필요한 부분 등을 선후배 혹은 직무에 상관없이 활발히 의견을 주고받는 회사분위기”라면서 “회식이나 취미생활 등을 같이 하면서 자연스럽게 교류한다”고 설명했다.

또한 대부분 공사기간 동안 타지생활을 해야 하는 경우가 많다 보니 직원들끼리 가족의 빈자리를 채워주려 노력한다. 그렇게 형성된 남다른 유대감이 바탕에 깔려있기 때문에 현장이 보다 끈끈하고 탄탄해 보였다.

현재 양산사송 공공주택지구 조성공사 공정률은 40% 정도이다. 2021년 3월 완공예정일까지 아직 갈 길이 많이 남았다. 태영건설은 KOSHA18001을 통한 안전보건경영시스템을 운영 중이다. 또한 2002년 국내 두 번째 인증을 시작으로 현재까지 총 5회의 연장 심사를 승인받은 기업이기도 하다. 일찍 ‘안전’의 가치를 현장에 뿌리내려 온 기업이기에 ‘다치지 않고, 사고사망 없는 현장, 안전 도시 양산사송 신도시를 만들겠다’는 태영건설 안전팀의 다짐이 믿음직스럽다.



흔들리지 않는 활처럼 안전의 가치를 지탱하는 곳

산업안전보건교육원

화살의 정확도와 성공을 결정하는 것은 활이다. 화살을 제대로 쥐어 잡고, 안정된 자세에서 정확한 방향을 힘껏 잡아당겼다 놓을 때 화살은 과녁에 적중하게 된다. 산업안전보건교육원(이하 '교육원')은 '흔들리지 않는 활'이 되어야 한다. 하루가 멀다하고 기술은 발전하고 산업현장의 위험도 복잡·다양해지는 오늘날, 보다 적합한 안전보건교육이 그 어느 때보다 필요하기 때문이다. '일하는 사람의 안전과 건강'이라는 과녁에 적중도를 높이기 위해 안전보건 이론부터 실현, 실습, 사례교육을 담당하고 있는 교육원을 만났다.

사진 김근호(에이치원쓰리디스튜디오)



교육은 상호작용, 서비스마인드 중요해

산업안전보건교육원은 1987년 12월 9일 설립된 이래 산업현장의 안전·보건관계자를 대상으로 이론교육, 실용적 사례교육 및 실험·실습교육을 실시하고 있다. 지금까지 거쳐 간 교육생 수만 해도 112만여 명에 달한다. 교육원은 크게 집체교육, 이러닝 교육, 협업과정 세 파트로 나뉘어 운영되고 있는데, 교육수준과 교육자의 집중도를 높이기 위해 각 파트 간 융합이 이뤄질 수 있도록 조직이 운영되고 있다.

신인재 교육원장은 “교육원의 목표는 교육생에게 질 좋은 서비스를 제공해주는 데 있다”면서 “교육원은 환경적인 부분부터 콘텐츠에 이르기까지 종합적인 서비스를 제공하므로 서로가 융합해서 일해야 한다”고 말한다.

하나의 목표를 향해 움직인다는 인식을 바탕으로 부서를 초월한

협업이 이뤄질 때 더 나은 결과를 얻어낼 수 있다고 설명했다. 시대의 변화에 따라 교육의 상호작용도 무척 중요해졌다. 교육원은 교육과정마다 고객, 즉 교육생의 평가를 곧바로 받는다. 세부적인 평가가 가능하도록 항목이 설정되어 있기 때문에 교육내용 및 지도교수에 대한 냉철한 평가가 이뤄진다. 신 원장의 말에 따르면 “양방향 평가가 이뤄진다고 보면 될 것이다”라며 “교수 및 운영진에게는 교육과정에 대한 만족도를 알 수 있는 평가이고, 교육생에게는 일종의 성취도 평가가 이뤄진다고 보면 된다”고 한다. 특히 교육생은 교육을 받고 3개월 후에 현업적용도 평가를 하는 데 실무에 얼마나 영향을 미쳤는지, 업무성과를 높여주었는지, 동료에게 교육내용을 공유했는지 여부 등을 모니터링하는 것이다. 이러한 데이터들은 교육원이 나아갈 방향을 알려주는 아주 소중한 자료로 활용되고 있다.



국내 유일 산업안전교육기관, 다변화 노력 기울이는 중

교육원은 2실 1센터 4부 2팀으로 구성되어 있다. 크게 교육과정 운영실과 교수실로 구성되어 있으며, 교육과정운영실 내에 교육지원부와 이러닝교육부가 있다. 기술사 또는 석박사 소지자 등 해당 분야 전문가와 교육학 전공자 등 총 47명의 직원이 함께 근무하고 있다.

교육운영팀의 문정인 과장은 “교육원의 프로그램들은 인기가 매우 높다”면서 “전문기관 종사자 대상 직무교육, 검사원을 육성하는 양성교육, 안전보건관계자 및 관리감독자 대상의 전문화 교육이 집체교육으로 이뤄지고, 법으로 정한 안전교육시간 이수를 위한 유료교육과정과 국민 누구나 참여 가능한 무료교육 과정이 이러닝교육으로 이뤄진다”고 설명했다.

문 과장은 이어 “고용노동부 감독관, 노조간부, 직업계 고등학교 교사 등 교육대상자별로 특별교육도 운영되고 있고, 협업과정으로 수도권과 지방 각 1개 대학(가톨릭대학교, 울산대학교)과 함께 최고경영자과정도 운영 중”이라며 “현장의 안전의식을 강화할 수 있는 다양한 방식의 교육프로그램이 운영되거나 개발되고 있다”고 교육원 교육과정에 대해 자세히 설명해주었다.

대부분의 집체교육과정의 수강신청이 수강 가능 인원을 상회하고 특정 교육과정은 교육대상의 10배 이상으로 신청이 폭주하기도 하는 상황이다. 이에 대한 교육원의 고민도 깊어가고 있다. 신 원장은 “오프라인에서는 수용한계가 있다”면서 “가능한 최대한의 사람

들이 접근할 수 있는 환경을 만들기 위해 이러닝교육 프로그램 개발에 주력하고 있다”고 설명했다. 또한 “시대변화에도 앞서갈 수 있도록 노력해야 한다”면서 “4차산업시대에 발맞춰 전자산업, 스마트팩토리 위험요인 관리 방안 등 신규교육과정을 추가할 계획”이라고 밝혔다.

지난해부터는 국민이 제안하고 개발과정에 참여하여 만드는 ‘안전보건 MOOC’ 사업이나 인터랙티브 방식의 교육 브랜드 ‘씨리얼’을 런칭해 쉽고 편리하게 안전내용을 배워볼 수 있도록 한 것 역시 교육원의 변화노력 중 하나이다. 뿐만 아니라 국내 유일 타워크레인 설치·해체직업을 실습할 수 있는 교육장을 건립 중에 있다. 신 원장은 “타워크레인 관련 사망사고가 지속적으로 발생하고 있는 가운데 이를 예방할 수 있는 교육 실습장이 생긴다는 데 의미가 있다”면서 “향후 교육을 통한 예방이 가능하도록 보다 세밀하고 전문적인 교육프로그램을 지속적으로 개발해나갈 것”이라고 말했다.

안전보건 역량 높일 수 있는 허브역할 담당할 것

교육원은 안전보건에 대한 전문적인 교육과정과 교수법을 개발하고 교육생에게 양질의 교육서비스를 제공하는 기관이다. 따라서 충분한 교수능력을 갖춘 교수진, 서비스마인드를 갖춘 직원 등 구성원의 업무역량이 무엇보다 중요하다. 청력보존프로그램 교육과정을 13년째 운영하고 있는 조해경 교수는 “소음, 석면 등과 같은 유해인자는 치명적인 질병의 원인이지만 잠복기가



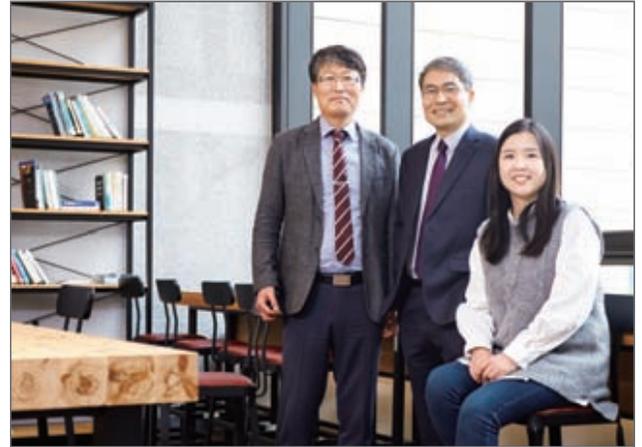


긴 탓에 주목을 많이 받지 못했다”면서 “실무에 바로 적용이 가능한 이론·실습 내용을 다루려고 노력했고, 토론 등 진행방식에도 다양한 시도를 통해 흥미를 유발하고 이해도를 높일 수 있도록 했다”고 말하며 이제는 해당 교육과정이 민간기업에도 도입·운영되고 있다는 점에서 자부심을 느낀다고 말했다.

공정안전분야 강의를 담당하고 있는 강민수 교수 역시 “담당 분야가 좀 어렵다”면서 “최대한 재미있게 강의하려고 노력하고 있고, 교육생들과 질문을 주고받으며 함께 배운다는 자세로 수업하고 있다”며 교육생들이 수업에 흥미를 끝까지 이어갈 수 있도록 독려하는데 중점을 두고 있다.

교육원은 교육을 받고 싶은 사람의 신청을 받아서 교육하는데 그치지 않고 찾아가는 교육도 실시하고 있다. 지역 대학생(울산대학교 3~4학년)을 대상으로 사이버 기초교육 및 현장실습 교육을 병행하여 안전보건인력을 양성하는 오픈캠퍼스(안전공감터하기+)를 운영하고 있다. 육군과의 협업을 통해 장병부터 일반병사까지 전체 안전교육을 진행하고 있기도 하다. 신 원장은 “발주자, 사업주, 관리책임자, 관리감독자, 근로자 모두가 안전보건을 이루기 위해 필요한 역량이 있다”며 “교육훈련은 이러한 역량을 갖추어 주기 위해 필요한 가장 중요한 요소”라고 말했다. 덧붙여 말하길 이를 통해 기업 및 기관 등 조직뿐만 아니라 대한민국 국민 모두의 안전의식이 달라질 수 있도록 한국 산업안전보건의 허브로서의 역할을 충실히 해나갈 계획이다.

Mini interview



왼쪽부터 강민수 교수, 조해경 교수, 조지연 과장

조해경 교수

다양한 분들이 교육생으로 오십니다. 높은 수준의 전문가부터 사회 초년생까지 직무에 대한 수준도 천차만별이죠. 이들 모두의 만족도를 이끌어낼 수 있도록 하는 것이 늘 어려운 숙제입니다. 하지만 교육 내용을 사업장에 접목해 성과를 이뤄내고, 이를 통해 승진도 했다는 후기를 들을 때면 보람도 느낍니다. 여전히 교육받기 원하시는 분들은 많고 수용시설은 한계가 있어 아쉬움이 많지만 교육원만이 할 수 있는 전문 교육들을 꾸준히 개발해나가며 교육기관의 허브로서 제 역할을 다할 수 있도록 힘을 보태고 싶습니다.

강민수 교수

사실 교육생들을 통해 제가 더 배우고 발전하고 있다는 생각이 듭니다. 때때로 생각지도 못했던 날카로운 질문을 받을 때는 더욱 그러합니다. ‘공부를 많이 해야겠다, 수업 준비를 더 잘해야겠다’라고 스스로 다짐하게 되거든요. 아직은 다른 선배 교수님들에 비해 활동경력이 짧은 편이라 더 노력해야 할 테지만 교육생들이 돌아가서도 교육원 강의가 최고였다고 평가할 수 있도록 노력해나겠습니다.

조지연 과장

교육원은 어떻게 보면 산업현장과 가장 가까운 곳에 있다고 할 수 있습니다. 노동자부터 경영진에 이르기까지 현장사람들의 고민을 나누며 발전하는 곳이기 때문이지요. 제가 담당하고 있는 이리닝교육부의 경우 연세가 많으신 고령의 학습자가 꽤 있으신데, 인터넷 사용에 어려움을 겪는 분들이 종종 있습니다. 전화나 원격제어로 모든 단계 진행을 도와드리고 나면 학습 수료 후 ‘덕분에 잘 배웠다’고 평가 후기를 남겨주실 때가 있어요. 직접적으로 민원인을 상대하는 부서의 특성상 이런 경우 힘이 나고 보람을 느낍니다. 교육원은 바로 이렇게 직원과 교육생이 함께 노력하며 만들어지는 공간이라고 생각합니다.

보건직무 담당자에서 전문 컨설턴트로 산업간호사가 걸어온 길

글 송영숙 (서울우유 용인공장 보건관리자)



패러다임의 변화



산업간호사회에서 직업건강협회로

1987년 2월 서울 및 경기도 일원의 사업장에 근무하던 28명의 실무 간호사들이 한자리에 모였다. 건강관리 보건담당자로 활동하던 실무간호사들이 타는 목마름으로 하나 둘 모여 전국적 연결망을 확보해 산업간호사회를 발족한 것이다.

이어 1991년 대한간호협회 산업간호사회가 되었고, 1994년 고용노동부로부터 허가를 받아 사단법인 한국산업간호협회 산업간호협회를 설립하였다. 정식기관으로 인정받은 이후 꾸준한 직무교육과 학술 대회 세미나를 통해 산업간호사와 산업보건업무를 담당하는 인력들의 역량을 강화시키는데 주력해왔다. 한목소리를 낼 수 있도록 든든한 울타리이기도 했다. 그렇게 영역을 확대해가며 2018년 직업건강협회로 명칭을 변경하기에 이르렀다.

30년 전 실무간호사들의 의견을 모으고 업무에 필요한 정보와 자료를 정기적으로 공유하기 위해 만들어졌던 자발적인 단체에서 감정노동자, 외국인 노동자, 하청업체 노동자, 장년 노동자 등 보건관리자의 손길이 필요한 우리나라의 모든 일하는 사람들의 건강과 생명을 보호하는 직업 건강 전문기관으로 거듭난 것이다.

역할의 변화



건강관리 보건담당자에서 산업안전보건 컨설턴트까지

30년 전 산업안전보건법에서는 전담 보건관리자를 두어야 할 사업장의 규모를 상시근로자 수 1,000명 이상으로 규정했다. 다만 한정된 산업보건 전문 인력과 미약한 사업장의 안전보건관리체계를 감안하여 보건전문가인 의료법에 의한 의사를 외부 보건관리자로 선임하도록 했다. 내부에 보건관리자를 두고 외부에서 보건에 대한 기술적인 사항을 관리하도록 하는 이원화된 체계로 운영한 것이다.

이 당시 보건담당자로서 사업장에 상주하며 의사인 보건관리자의 지휘·감독을 받아 보건 관리 직무를 수행하는 업무를 담당했다. 주요 업무보다 더 어려운 일은 사실 선임신고서에 이름을 올려 줄 외부 전문가를 찾아 해매는 일이었던 것으로 필자는 기억한다. 내부에 보건전문가가 있는 상황에서 외부 전문가라고 이름을 올리기도 껄끄러웠겠지만 이름을 올린다고 제대로 일할 리도 만무했다. 현실을 제대로 반영하지 못한 법과 제도는 시스템을 교란하고, 본연의 직무수행을 방해하는 요소로 작용했다. 결국 그 피해는 과거나 지금이나 노동자들에게 돌아가기 마련이었다.

시간이 흘러 산업이 복잡하고 다양해짐에 따라 산업보건에 대한 요구 역시 변화해야 한다는 목소리가 커졌다. 이에 1990년 산업안전보건법이 전면 개정됐다. 보건관리자를 사업장 내부에 두도록 하고 그 자격을 의사, 간호사, 산업위생 및 환경기사로 기준을 대폭 확대하면서 건강관리 담당자에서 보건관리자로 승격 선임이 된 것이다. 노동자에 대한 전반적인 일차 건강관리를 산업간호사가 직접 할 수 있게 된 것이다.

현재 능력 있는 후배들이 사업장 안전보건에 대한 기술지도, 진단, 점검 및 평가, 교육 등 개선 계획까지 일일 외부 컨설턴트의 자격을 갖추고 산업보건지도사로 영역을 넓혀 활동하고 있다. 산업보건의 내부 담당 외부 컨설턴트로 지난 30년 산업간호사가 이뤄낸 가장 큰 반전이 아닌가 싶다.





산업전문간호사



소속 조직의 보건 컨트롤타워

개정된 법령에 따라 보건관리자 신규 교육이 실시됐다. 현장에 배치된 산업간호사들 대부분은 잘하고 싶은 각오와 주어진 책임에 대한 부담감으로 만감이 교차했을 것이다. 필자의 경우 보건관리자가 된 이후 작업환경측정 결과 법적 기준치를 초과하는 현장의 소음관리가 매년 너무 어려운 숙제였다. 독학으로 어렵게 공부하여 합격한 산업위생기사 자격은 노동자들이 열악한 작업환경이나 취급하는 물질로 인해 아프거나 질병에 걸리지 않도록 잘 보살펴야 하는 필자의 직무를 더 잘하고 싶은 열망의 결실이었다.

고용형태와 근무방식의 변화에 따라 뇌·심, 근골, 직무스트레스 등 관련 질환 역시 증가했다. 이에 따라 산업간호 업무수행의 영역 역시 확장될 수밖에 없었다. 직업건강협회에서는 실무자들의 전문성 향상을 위한 민간자격인 직업건강관리사를 양성 배출하였고, 산업간호 분야의 전문적인 능력을 갖춘 자격제도의 시행으로 2006년부터 배출되기 시작한 산업전문간호사는 2019년 현재 154명에 이르고 있다.

30년 전 사업장 건강관리 보건담당자의 자격으로 법에서 정한 독자적인 직무도 없이 업무를 지도·감독해줄 학식과 경험이 있는 외부 전문가를 찾아 헤매던 시절에서 지금 직업건강관리사, 산업전문간호사의 자격을 갖추고 응급의료관리, 보건교육, 화학물질 관리, 작업환경 관리 및 감염병 관리 등 소속된 조직에서 보건 분야의 Control Tower 역할을 수행하는 데까지 그 역할이 변화, 성장해왔다. 손길이 필요한 근로자들의 가장 가까운 곳에서 그들의 건강과 생명을 보호하는 업무를 맡껏 펼치고 있다.

긴 시간 보건관리자로 활동하면서 건강관리실을 찾는 현장에서 비슷한 유형의 크고 작은 안전사고가 지속되는 것을 보았다. 위험에 대한 불안감과 행동에 대한 불편함을 무시하고 괜찮겠지라는 막연한 믿음이 만들어내는 반복적인 불행이었다. 불안정한 행동과 상태만 제거해도 안전사고의 98%를 막을 수 있다고 한다. 설마 한 번쯤이야 하는 안일함을 버리고 한 번 더 생각하고 행동하는 습관이 안전사고를 예방하는 가장 확실한 방법일 것이다.

산업간호사들은 오늘도 현장에서 전문 컨설턴트로서의 직무수행에 최선을 다하고 있다. 자신의 노력으로 말미암아 산재 감소에 기여할 수 있다는 것이 큰 보람이기 때문이다.

산재근로자를 계속고용한 사업주께 지원금을 드립니다



지원 사업주

산재 사고 후 장애 제1급~제12급 산재근로자를 원직장에 복귀시킨 사업주
※ 고용 단절없이 6개월이상 고용 유지!

장애등급별 지원금

제1급~제3급	제4급~제9급	제10급~제12급
월 600,000원	월 450,000원	월 300,000원

지원 기간

최대 12개월
- 산재근로자가 자발적으로 퇴직한 경우, 그 퇴직한 날까지 지원금 지급

신청 방법

산재근로자가 원직장 복귀한 날부터 1개월 후 신청 가능

신청 지사

사업장 소재지 관할 지사

문의

1588-0075(근로복지공단 콜센터)

타임 스퀘어

세계의 안전기술
아폴로 13호 사고와
미래 항공우주 안전 강화 전략

역사 속으로
안전한 방향으로 인도하는
우리의 전통 나침반 '윤도'

Notice
제12차 국제산업위생학회 학술대회
한국으로 찾아옵니다

월간 브리핑

슬기로운 생활

소통합시다

알립니다

아폴로 13호 사고와 미래 항공우주 안전 강화 전략

글 최기혁(한국항공우주연구원, 기술연구본부, 책임연구원)

※ 이 글은 1992년 9월에 발행된 월간 <안전보건>에 실렸던 '아폴로 13호의 우주선의 교훈'이라는 칼럼을 소재로 작성되었습니다.

항공우주 개발과 비행체 운용에 있어서 안전은 가장 큰 관심사이다. 자동차나 선박의 경우 고장이나 사고가 났을 경우 도로나 물위에 세워 놓을 수 있지만 항공기나 우주선은 바로 인명과 대규모 재산 손실과 직결되기 때문이다.

1970년 아폴로 13호 사고는 그런 의미에서 유의미하다. 비록 사고가 났지만 신속하고 침착한 대응으로 인명손실을 막을 수 있었기 때문이다. 사고 이유, 진행, 대처와 그 후 지금까지 항공우주 분야에 미쳤던 영향을 알아보자.

미국은 1969년 7월 아폴로 11호와 같은 해 11월 아폴로 12호의 연이은 성공으로 인류 과학사에 길이 남을 성공의 발자취를 남겼고, 소련과의 체제 경쟁에서 승기를 잡는 등 국가적으로 축제와 환호의 분위기였다. 그러나 대부분의 성공사례들이 다음 실패 경험의 원인이 되는 것처럼, 미국의 아폴로 계획에도 검은 그림자가 서서히 다가오고 있었다. 근본적인 문제는 소련과의 과도한 우주 개발 경쟁으로 기술적인 성숙도가 충분치 않은 상태에서 경쟁국인 소련을 이기기 위해 무리하게 추진된다는 것이었다. 아폴로 11호의 착륙 성공은 미국 NASA도 50%로 생각할 정도로 위험한 도박이었지만 닐 암스트롱 성장의 초인적인 침착함으로 착륙지를 크게 벗어나 겨우 착륙하였다. 아폴로 12호도 발사 직후 낙뢰에 맞아 전 시스템의 전기전자 기능이 마비되는 아찔한 순간이 있었지만 승무원의 대응으로 겨우 위기를 모면했다.

아폴로 13호는 1970년 4월 11일 발사되었고, 승무원은 선장 짐 러벨과 사령선 조종사 존 스위거트, 달착륙선 조종사 프레드 헤이스였다. 이들은 발사 전 잦은 교체 끝에 최종 선발이 된 우주인이었다. 아폴로 13호는 발사 직후부터 문제가 발생했다. 2단 로켓 S-II의 중앙엔진이 예정보다 2분 빨리 정지되었다. 다행히 주위 4기의 엔진이 자동으로 연소시간을 연장하여 겨우 예상한 지구 궤도에 오를 수 있었다. 원인은 중앙 엔진지지 프레임이 76mm 빠뜨려져 장착되어 엔진 터보펌프의 공동 현상(Cavity)이 증폭됐고, 68g, 16Hz의 치명적인 공진을 일으켜 센서가 자동적으로 위험을 감지해 엔진을 중단시켰기 때문이다. 아폴로 13호 이후에는 진동 억제장치와 액체산소 공급 라인에 압력 진동을 저감시켰고, 모든 엔진의 연료밸브를 간소화하는 개선조치를 취했다.

아폴로 13호의 직접적인 사고원인은 발사 46시간 후 지구로부터 32만km 떨어져 달에서 6만 km를 남겨놓은 곳에서 발생했다. 갑자기 산소탱크 중 하나가 폭발한 것이다. 우주비행사가 기계선 2번 탱크의 운용 스위치를 넣었을 때 내부 전선이 합선하면서 테프론 피막이 발화하여 한계압력 7MPa를 넘어 폭발했던 것이다. 1번 산소탱크도 손상이 되어 산소가 새고 있었다. 이에 관제센터는 1번 탱크의 산소 유출을 막도록 하고, 사령선의 모든 기능을 완전히 정지시켜 10시간분의 산소를 지구귀환용으로 비축하고, 승무원들을 달착륙선으로 이동시켜 그곳의 산소를 사용하도록 했다.



아폴로 13호



여기에는 복잡한 원인들이 있었다. 우주선 제작과정에서 하청과 재하청을 거치며 전압 규격이 서로 다르게 제작한 점, 지상훈련 중 기계 손상을 제대로 수리하지 못한 점, 연료 탱크 내 상태를 모니터링하는 센서가 없는 점 등이 지적되었다. 이후 두 개의 산소탱크 거리를 충분히 떼어 놓고 비상용 전원을 다른 구획에 설치하는 개량이 이루어졌다.

다른 문제는 전력이었는데 연료전지는 산소와 수소를 반응시켜 전기와 물을 얻는데 산소를 절약하기 위하여 위해 연료전지 사용을 최대한 억제하면서 생산전력도 최소화하였다. 그 때문에 우주선 내 온도를 최대한 낮출 수밖에 없어 승무원들은 지구 귀환 시까지 추위와 갈증을 견뎌야 했다. 이로 인해 사령선 내에는 무수한 결로 현상이 발생하여 전기합선의 우려가 있기는 하였으나 아폴로 1호 화재 사건 이후 안전대책이 철저히 이루어져 큰 문제가 발생하지는 않았다.

마지막 문제는 승무원들의 호흡에서 발생하는 이산화탄소(CO2)를 제거하기 위하여 수산화리튬(LiOH) 필터를 사용해야 하는데 착륙선과 사령선은 모양과 규격이 달라 큰 문제가 발생하였다. 그러나 지상에서 전해온 창의적인 아이디어가 아폴로를 구했다. 사령선 내의 필터를 뜯어 골판지와 테이프로 착륙선용 필터를 만들어 착륙선에 임시로 설치하여 위기를 극복한 것이다. 마침내 아폴로 13호는 4월 17일 무사히 지구로 귀환할 수 있었다. 이륙부터 착륙까지 일련의 사고를 거치며 우주 시스템 안전에 많은 교훈을 남긴 아폴로 13호는 후세대에게 '성공한 실패'로 인정받게 되었다.

아폴로 13호의 실패 이후 발전을 거듭해온 항공우주시스템, 미래에는 안전이 점점 더 강조될 것으로 예상된다. 이제 안전은 항공우주시스템 개발에 최우선 전제조건으로 다루어져야 할 것이다. 만일 인명손실이 발생한다면 사업의 성패는 물론 개발 산업체의 존폐도 좌우할 수 있기 때문이다. 아폴로 13호의 교훈은, 우선 항공우주시스템 개발에는 많은 인력과 시간이 필요한데 이를 정치적 이유로 무리하게 줄이고 앞당기게 되면 큰 사고로 이어질 가능성이 높아진다는 점이다. 그러나 우수한 승무원을 선발하고 모든 경우에 대비한 철저한 교육이 이루어지면 사고의 순간에 적절히 대처할 수 있다는 것도 밝혀졌다. 미래 항공우주시스템은 점점 더 복잡해지고 다국적 개발이 보편화되어 소통에 더 많은 시간과 노력이 필요할 것이다. 안전을 완벽하게 이루는 데에 지름길이 없다. 모든 위험에 대비한 설계와 운용하는 승무원들의 철저한 훈련뿐이다. 이를 효율적이고 경제적으로 달성하기 위해서 기존의 ICT 기술은 물론 4차산업 기술을 활용해야 한다. 다수의 고성능 센서를 시스템 곳곳에 심어놓고, 사물인터넷으로 연결하여 빅 데이터를 생성하고 인공지능 기술로 분석하여 사고 징후를 사전에 파악하여 대처하고 평시에 시뮬레이션을 통하여 훈련을 강화하는 것이다. 이러한 안전에 대비한 4차 산업기술과 같은 신기술의 접목은 항공우주시스템의 성능을 비약적으로 향상시키고, 안전자체의 강화뿐만 아니라, 4차산업 기술 활용 안전이라는 새로운 산업 분야도 창출할 수 있을 것이다.

안전한 방향으로 인도하는 우리의 전통 나침반 '윤도'

처음 가는 길도 헤매지 않고 목적지로 안전하게 이동할 수 있는 건, 길의 방향을 정확하게 알려주는 내비게이션이 있어서다. 해나 별에 의존해 방향을 가늠하던 우리 선조들에게 '동서남북'을 정확히 알려주는 윤도는 길 위의 안전을 책임져주는 고마운 존재였다. 국가무형문화재 110호로 지정된 우리의 전통 나침반 '윤도'를 소개한다.

글 박항아 사진자료 국립중앙박물관



해와 별을 대신한 발명품, 나침반

자동차 뒷좌석마다 두툼한 전국도로지도가 하나씩 놓여있던 때가 있었다. 도로의 모양과 방향이 자세하게 표시된 지도를 보며 '안전한 운행'을 하던 때 말이다. 불과 몇 년 사이 운전자의 필수품이던 지도책이 사라지고, 길을 안내해주는 내비게이션이 그 자리를 대신하게 됐다. 내비게이션은 때론 상냥하게, 때론 코믹하게 각양각색 버전으로 운전자의 안전을 책임지고 있다. 그렇다면 최첨단 내비게이션도, 전국 방방곡곡을 세밀하게 담고 있는 지도도 없던 시절에는 어떻게 방향을 가늠하고 길을 찾았을까?

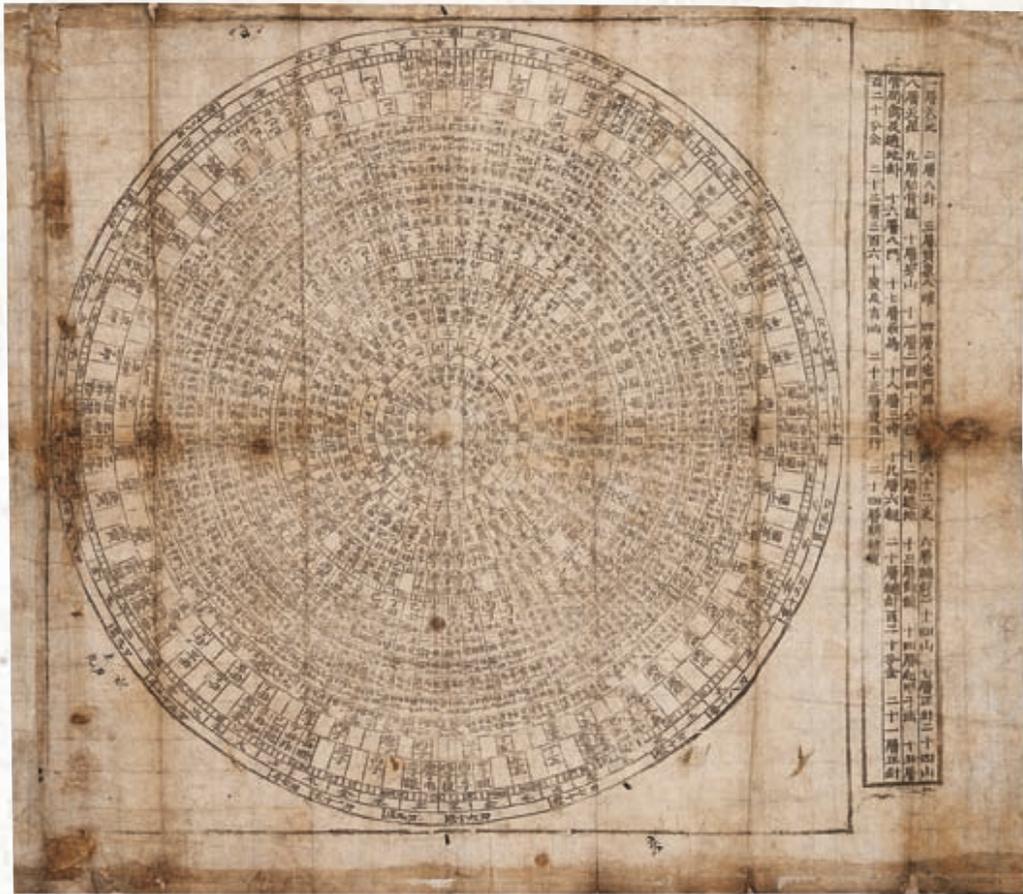
과거에는 길 위에 선 사람들이 자주 하늘을 올려다봤다. 하늘에 떠 있는 해와 별의 위치에 의존해 방향을 가늠했기 때문이다. 당연히 방향을 잘못 들어 길을 잃고 안전에 위협을 받는 일이 왕왕 발생했다.

그렇기에 나침반의 발명은 대단한 사건이 아닐 수 없었다. 나침반의 시작은 기원전 4세기경 중국에서 발명되어 세계로 전파되었다는 의견이 정설로 통한다. 이후 아랍 상인들에 의해 많은 나라에 그 원리가 전파됐다고 알려져 있다.

그렇기에 지구의 자기성과 자석의 성질을 이용해 방향을 알려주는 나침반의 발명은 세상에 많은 변화를 가져왔다. 정확한 방향을 파악할 수 있다는 사실은 미지의 세계로의 탐험을 가능하게 했고, 이는 콜럼버스의 신대륙 발견으로 이어져 세계가 오늘날의 모습을 갖추는데 중요한 역할을 했다.

우리의 전통 나침반, 윤도

우리나라에서는 통일신라 때 나침반이 처음 들어와 조선 시대에는 우리만의 형태로 개량되었는데, 이를 '윤도'라 불렀다.



윤도는 중심의 지남침을 둘러싸고 있는 24방위를 기본으로 음양, 오행, 팔괘, 십간, 십이지, 24절후 등이 고루 배치된 형태로 제작됐다. 단지 남북의 방향만을 가리키는 기능을 넘어 우주의 순리와 법칙, 동양의 음양오행 사상이 그 안에 담겨 있는 것이다.

또한 휴대용 해시계의 기능도 갖추고 있어 여행객들이 항상 몸에 지니고 다녔는데, 덕분에 해나 별이 제대로 보이지 않는 흐린 날에도 목적지까지 안전하게 여행할 수 있었다. 윤도는 항상 몸에 지니고 다닌다 하여 '패철'이라고도 불렸으며, 거북 모양 등 아름다운 모양으로 제작해 부채나 거울 등에 달아 장식품의 역할을 하기도 했다.

우리 선조들은 재료를 고르는 것부터 제작법까지 하나의 윤도를 만드는 데 정성을 다했다. 낯선 장소, 새로운 길, 어둠 속에서 방향을 찾아주고 안전을 책임지는 고마운 존재가 윤도이기 때문이다.

윤도의 재료는 주로 정교한 조각이 가능한 대추나무나 회양목을

사용했는데, 나이가 많은 대추나무일수록 빛깔이 곱고 윤이 나기 때문에 보통 150년 이상 된 나무를 사용했다고 한다. 시간이 지나도 갈라지거나 변형되지 않도록 나무를 자르고 찌고 그늘에 건조하는 과정을 거친 후에야 조각을 시작했는데, 돌음쇠 조각칼, 송곳 등 무려 50여 가지의 도구를 사용했다고 하니 그 정성이 얼마나 대단했는지 짐작할 수 있다. 그 후 윤도에서 가장 중요한 지침을 만들고 자연 자석에 15~30분 정도 붙여놓으면 자성이 생겨 정확하게 방향을 가리키는 윤도가 완성된다.

윤도는 6.25 전쟁 이후 서양으로부터 나침반이 보급되면서 자취를 감췄지만, 전라북도 고창군 낙산 마을에서는 300년 넘게 윤도 만드는 기술이 전해져 오고 있다. 길을 떠난 나그네가 안전하게 목적지에 도착하기를 바라는 마음을 담아 정성껏 만드는 윤도. 언제 어디서나 변함없이 남과 북을 가리키는 윤도처럼, 윤도에 담긴 '안전'을 향한 마음은 300년 전에도 지금도 변함 없다.

제12차 국제산업위생학회 학술대회 한국으로 찾아옵니다

한국산업보건학회(KIHA)가 2020년 10월 17일부터 22일까지 대구에서 12번째 “국제산업위생학회(IOHA)”를 개최한다. 이번 학술대회는 아시아를 포함한 신흥공업국에서 직면한 다양한 산업안전보건 문제를 주요 주제로 하면서 우리나라와 선진국에서 제기되는 새로운 이슈들을 다룬다. 세계 산업보건 전문가를 만나고 주요 이슈를 배우며 정보를 나누는 학술대회에 대해 미리 소개한다.



국제산업위생학회(IOHA)는 전세계 32개국 산업위생 분야 기관이 가입한 세계학회로 ILO, WHO, ICOH, IEA, ISRP, ENETOSH, WHWB와 같은 자매 단체와 연계되어 있다. 제1회 대회를 벨기에 브뤼셀에서 개최한 이후 2~3년마다 대륙을 순환하며 국제 학술대회를 개최하고 있다. 모두를 위한 안전하고 건강한 근무 환경을 비전으로 삼고 있으며

전세계적으로 산업위생을 촉진·개발하고 향상시키기 위해 관련 네트워크 강화와 소통을 진행한다.

IOHA 국제학술위원회(ISC)는 심포지엄과 특별강연, PDC 프로그램 제안서를 온라인으로 접수받는다. 심포지엄 등 상세요강 확인과 온라인 접수는 공식 웹사이트(<http://www.ioha2020.org>)에서 가능하다.



개최 개요

개최명	제12차 국제산업위생학회 학술대회(IOHA 2020)
개최기간	2020년 10월 17일(토)~22일(수) 17~18일 사전 pdc 프로그램 19~22일 학술대회
장소	대구 EXCO
대회주제	Bridging Gaps in OH Development, Opening New Horizons
주관	한국산업보건학회 (KIHA)
공동주최	한국산업보건학회 (KIHA), 국제산업위생학회 (IOHA)
웹사이트	www.ioha2020.org
주요행사	개·폐회식, 기조강연, 심포지엄 및 특별강연, 포디엄 세션, PDC 프로그램, 전시회 및 포스터 세션, 테크니컬 투어 및 문화투어, 연회 만찬 및 어워드 등



주요 일정

심포지엄·PDC·특별강연 제안 접수	2019년 8월 1일 - 2020년 1월 31일
구두 및 포스터 발표 초록 접수	2019년 10월 1일 - 2020년 2월 28일
초록 수락 여부 안내	2020년 4월 30일
조기등록	2019년 12월 1일 - 2020년 4월 31일
전시 후원 신청 접수	2019년 7월 1일 - 2020년 3월 31일



제12차 국제산업위생학회 학술대회
THE 12TH IOHA
INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE



IOHA 2020

October 17-22, 2020 | Daegu, Korea

Bridging Gaps in OH Development, Opening New Horizons

심포지엄 · PDC · 특별강연 제안서 접수
2019년 8월 1일 - 2020년 1월 31일



국내 안전보건 동향

01 제5회 산업안전골든벨 행사 열려

지난 11월 6일 태광산업(주) 울산공장 복지회관에서 '제5회 산업안전골든벨' 행사가 열렸다. 고용노동부와 안전보건공단이 공동주최하는 이 행사는 원하청 공생 및 사고성 사망사고 예방을 위한 산업안전지식 퀴즈대회로 안전문화 공감대 형성에 기여하고 있으며, 올해에는 195개 회사에서 318명이 참여했다. 특히 참가자들은 행사에 앞서, 울산지역 산업재해 예방을 위한 안전실천 결의문을 채택하기도 했다.

이번 골든벨 행사에는 공단에서 개발한 VR콘텐츠가 문체에 활용되며 주목을 끌었다. 최종 생존자 8인이 남았을 때 '지게차 안전에 관한 문제가 제시되고, 정답을 VR콘텐츠로 확인할 수 있도록 했다. 이번 행사를 통해 딱딱한 교육장이



아닌 이벤트성 행사를 통해서도 얼마든지 교육 콘텐츠를 활용할 수 있음을 확인할 수 있었다.



02 제10차 4·4·4 안전점검의 날 행사



11월 25일 안전보건공단에서 시공 중인 타워크레인 설치·해체작업 실습교육장 신축공사 현장에서 <제10차 4·4·4 안전점검의 날> 행사가 열렸다. 「4·4·4 안전점검의 날」 행사는 공공기관 작업장 안전확보의 사회적 가치 실현과 사망사고 예방을 위해 공단 본부에서 추진하고 있는 활동 중 하나이다.

10회차를 맞이한 이번 행사는 완공 1개월을 남겨둔 타워크레인 설치·해체작업 실습교육장 시공사 및 노동자들의 안전의식을 고취하고 무사고·무재해 공사로 마무리될 수 있도록 하기 위해 해당 공사 현장에서 진행되었다.

•실습교육장 신축 개요

- 부지위치: 인천부평구 구산동 34-6번지 중 총 5,812㎡
- 교육관(철근콘크리트조, 지상2층, 연면적 998㎡) 건축공사와 실외교육장(4,345㎡ 규모, 타워크레인, 갠트리크레인 안전시설 등 실습장비) 설치공사 별도 발주

•신축공사 진행 현황

- 교육관 건축공사(공정율: 81.7%) 및 실외교육장 실습장비 설치공사 완료 등 '19.12.18 개관식 및 연내 준공 예정

•점검 내용

- 도급사업 시의 안전보건조치 준수 여부
- 주요 작업 안전관리 이행 여부 확인
- 주요 위험장비별 안전점검 등 444 안전점검 포인트 확인

03 한국직업건강간호학회 학술대회 개최

11월 22일 한국직업건강간호학회와 경북대학교 간호과 학연구소가 공동으로 주최하는 한국직업건강간호학회

학술대회가 개최되었다. 이번 대회는 <직업환경건강간호와 지역사회간호의 교육, 연구, 실무>를 주제로 열렸다.

국외 안전보건 동향

01 근골격계질환의 근본적 예방을 위한 영국의 노력

영국 버밍햄에서 10월 8일부터 10일까지 개최된 <영국 건설업 박람회>에서 건설업 종사자의 정신건강을 위한 세미나가 함께 열렸다. 세미나의 주관사인 '영국건설주간'의 조사에 따르면 건설업 종사자 중 10명 중 6명(58%)이 정신 질환을 경험한다고 답하였고, 주요 원인으로서는 금전적 문제(45%), 긴 노동시간(41%), 신체적 한계(41%) 등으로 나타났다. 응답자 1/3 이상(37%)은 정신질환으로 인해 휴가를 썼다고 응답하였고, 이에 대한 문제를 타인에게 이야기했다고 하는 사람은 64%이었다. 특히 18-34세로부터 이러한 현상이 두드러지게 나타났다.

건설업 특성상 다른 산업 대비 불규칙한 생활 패턴, 스트레스, 긴 업무 시간, 타지근무가 주원인으로 원인으로 나타났다. 또한, 건설업에는 남성 분포가 많으며, '강한 남성'이라는 고정관념으로 인해 감정표현을 하지 못하는 환경이 조성되면서 정신질환을 유발하는 원인이 된 것으로 보인다. 영국 건설현장에서 떨어짐으로 발생한 사상자보다 자살한



노동자가 더 많은 만큼 정신질환 역시 일반적인 산업재해와 동등하게 중요하다고 인지하여 많은 관심과 투자가 필요하다는 것을 이번 조사를 통해 알 수 있었다. 사소한 말 한마디로 타인을 변화시킬 수 있다는 점을 상기하면서 건설업 정신질환을 예방하기 위해 나부터 먼저 실천하는 자세 역시 중요하겠다.

02 말레이시아, '미디어 안전여권' 프로그램 추진

2011년 말레이시아에서는 언론인의 안전에 관심을 기울였다. 버나마 TV방송국 소속 카메라맨이 소말리아에서 촬영 중 유탄에 맞아 숨지는 사고가 발생했기 때문이다. 이에 말레이시아 국립산업안전보건연구원은 언론인을 위한 안전보건지침을 제정하게 된다. 그러나 여전히 언론인들이 보호 장비를 착용하지 않고, 위험지역에서 촬영하는 등 안전보건의식이 부족한 면모를 여전히 보여줌에 따라 향상된 교육 제공 방안의 필요성이 대두되었다.

이번 미디어 안전여권을 시작으로 말레이시아는 정유 및 가스업, 통신업, 에너지 관련 산업, 건설업 등 안전여권 발급



프로그램 대상 업종을 다양하게 확대해 나가면서 안전문화를 정착해나갈 계획이다.

03 호주, 일자리 정신질환 예방을 위한 4단계 절차

일자리에서의 정신질환은 업무와 관련하여 지속적이거나 극심한 스트레스를 받으면서 나타나는 질환으로 호주 산업 안전보건법에 따르면 일자리에서의 정신질환은 물리적 피해처럼 예방해야 한다고 명시되어 있다. 호주 산업안전보건청에 따르면 일자리에서의 정신질환을 치료하려면 많은 비용이 필요하며, 정신질환으로 인한 사회 전체적 손실은 약 60억 호주달러(한화기준 약 4조 8,000억원)로 추산된다.

심리적 위험요소를 유발하는 주요인 사례

- 지나치게 높은 업무량
- 불명확한 직무 목표
- 불명확한 업무분담
- 열악한 주변 환경
- 적은 임금
- 재택근무 혹은 1인 사업
- 조직불합리성
- 폭력 혹은 트라우마로 남는 사건

① 인지: 심리적 위험 요소 인지

- 노동자의 의견 청취
- 현장점검
- 노동자의 반응들을 메모(인지)
- 관련 서류 및 기록 검토
- 설문조사를 위한 정보 수집

② 평가

- 노동자가 확인된 위험에 노출되었다고 가정할 때 많은 위험요인들을 인지할 수 있으나 간과할 수 있는 요인들까지 잡기 위해 정기적으로 위험성 평가 과정이 필요함



④ 검토

- 가능하다면 모니터링을 유지하고, 통제방안들을 검토함. 주기적으로 통제방안들을 확인하는 것이 중요

③ 통제

- 가능하다면 위험요소의 근본적 원인이 제거 제일 좋음. 그러나 불가능한 경우도 발생하기 때문에 계획과 예방으로 위험을 최소화

04 미국, OSHA 호흡보호구 밀착검사 방법 2종 추가 승인

미국 산업안전보건청은 호흡보호구기준에 마스크밀착검사 방법 2종 추가를 최종 승인했다. 기존 4종에서 추가된 2종은 기존 밀착검사 방법 대비 ① 검사 종류가 적고, ② 검사 시간이 짧아졌으며 ③ 서류 채취 단계가 간소화되는 등 차이가 있다.

※ 호흡보호구 밀착검사 추가 2종

추가 1	추가 2
전면형마스크 및 반면형마스크(호흡보호구) 밀착검사를 위한 에어로졸 응축 핵 공기에 대한 수정된 정량적 밀착검사	안면부여과식(반면형) 방진마스크 호흡보호구의 밀착검사를 위한 에어로졸 응축 핵 공기에 대한 수정된 정량적 밀착검사

수고했어, 오늘도. ‘힘써 주신데 대해 정말 감사합니다.’

글강민경

하필 12월에 태어났다. 태어나자마자 2살이 된 것도 억울한데 제대로 기념하지도 못한다. 난 태어났지만 다들 한 해를 마무리한다. 난 시작한 날인데 다들 끝을 말한다. 끝이 곧 시작이라는 말이 제일 싫었다. 생일 케이크 위엔 죄다 왜 메리크리스마스이냐고! 생일날 저녁에 오는 헛헛함을 너무 어릴 때부터 경험한 탓일까. 오히려 생일 다음날에 더 알차고 보람된 하루를 보내려고 애썼다. 돌이켜보면 어릴 적 내가 조금 안쓰러운 마음도 들지만 사실 그 헛헛함이 지금의 나를 만들었다고 생각한다. 어떤 기념일이나 공휴일보다 하루하루를 알차게 보내는 게 더 낫다고 믿고 자랐고, 지금은 하루하루 현장을 다니며 안전 점검을 하는 직업을 갖고 살고 있다. 내가 오늘 하루 열심히 점검해서 누군가가 좀 더 안전하고 건강하게 살 수 있다면 오늘이 기념일이다.

또 다시 12월이다. 오늘도 하루도 건설 현장 곳곳을 다니며 안전 수칙은 잘 지키고 있는지 살핀다. 안전모는 제대로 썼는지, 안전 고리는 제대로 체결 됐는지, 안전 통로는 깨끗하게 확보가 되었는지. 어제 무리하게 짐을 쌓던 지게차 운전원, 오늘은 안전벨트도 착용하고 시야 확보까지 완벽하다. 신호수도 추운 날씨에 안전조끼를 제대로 착용하고 안전 구역에서 작업하고 있다. 오늘 하루도 아무도 다치지 않고 공사를 진행해서 정말 다행이다. 수고했어, 오늘도. 모두들 제 자리에서 힘써 주신데 대해 정말 감사합니다.



힘써 주신데 대해 정말 감사합니다.

국가	표기	발음
중국	感谢您的努力。	쎬쎬너더누리
태국	ขอบคุณที่ช่วยเป็นกำลังให้	컵쿤티추아이뻬깜랑하이
베트남	Rất cảm ơn vì đã dùng hết sức mình giúp đỡ.	랏감언비다동헛속밍줍더.
필리핀	Thank you very much for striving.	땡규 베리 머치 포 스트라이빙.
인도네시아	Terima kasih atas usaha Anda	트리마카시흐 아타스 우사하 안다
몽골	Хичээл з тгэл гаргасанд маш их баярлалаа	히첼 주트겔 깔까상드 마스 이흐 빠야를라.
방글라데시	আমাদের সাহায্য করার জন্য অনকে ধন্যবাদ	아마델 사핫조 고랄 전네 오낙 돈노받
우즈베키스탄 (러시아)	з исангизни шганингиз учун ра мат.	어즈 히사느그즈드 커스가닌기즈 우춘 라흐마트
파키스탄	ی.رکش ت.ب ت.ب سے لے کے د.ج.و.د	자도 제헤드 게리에 보트 보트 슈끄리리아
스리랑카	දරන වචනවලට ඔබාට ස්තූතියි.	다라나 웨헤사따 버험머 쓰뚜띠이
네팔	प्रयास गरिनु आफैमा धन्यवाद ।	쁘리야스 거리디누 버에고마 던여바드
미얀마	ကိုး စားလို့ (အင်အားလို့လို့) တကယ် ကျေးဇူးတင် တယ်	쫘자뻬로 다게 쟈주던바데
캄보디아	អរគុណដល់ការជំនួយរបស់អង្គការ	어꾼 다엘 반 쟈나이 꺼을랑 쫘이



아듀! 2019

월간 <안전보건>이 2019년 한 해 동안 다뤘던 주요 이슈들을 한눈에 볼 수 있게 정리했습니다.
2020년에도 산업안전보건 매거진으로서 더 충실하고 소장가치 높은 이야기를 담아내기 위해 노력하겠습니다.

특집	산업안전보건 이슈	포커스
<p>1월</p> <p>Special Theme I 변화하는 노동시장, 안전보건 미래 방향 Special Theme II 겨울철 한랭질환</p>	<p>중대재해사례 1 이동식비계, 안전난간 설치해야 추락사고 막을 수 있어 중대재해사례 2 기계 수리·점검 시, 전원차단 필수 중대재해사례 3 양생작업 시, 환기와 농도측정 잊지 말아야</p>	<p>기인물 연구소 부딪힘, 깔림, 떨어짐 사고 반복한 지게차</p>
<p>2월</p> <p>특별기획 산업안전보건법 개정사항 전면 해부 Special Theme 반복되는 끼임 사망사고, 예방대책</p>	<p>중대재해사례 1 추락사고 막으려면 작업발판 고정! 중대재해사례 2 기계 멈춤 확인 인명피해 막는 지름길 중대재해사례 3 지게차 사용 전, 작업계획서 작성부터</p>	<p>기인물 연구소 이삿짐 운반용 차량, 강풍 불면 사용 중지</p>
<p>3월</p> <p>Special Theme I 이동식크레인·고소작업대 운전자 교육 이수 의무화 Special Theme II 미세먼지에 시달리는 옥외작업 노동자, 마스크 착용이 먼저</p>	<p>중대재해사례 1 고소작업 시 안전대 착용 필수 중대재해사례 2 지게차는 용도에 맞게 사용해야 중대재해사례 3 리프트 사용 시, 노동자 탑승 금지</p>	<p>집중해부 '아차'하는 순간 추락! 지붕작업</p>
<p>4월</p> <p>Special Theme I 따뜻한 봄날의 역습, 질식주의보 Special Theme II "급박한 위험상황엔 'NO'" 근로자 작업중지권</p>	<p>중대재해사례 1 전기 작업, 작업 전 전원차단부터 중대재해사례 2 크레인은 작업지휘자의 지휘에 따라 중대재해사례 3 세차설비에도 끼임사고 예방조치 필수</p>	<p>집중해부 방심하면 미끄러져요! 작업장 바닥</p>
<p>5월</p> <p>Special Future 흡연과 산업재해 깊이보기 노동자의 흡연이 산업재해 발생에 미치는 영향 생명 연장 매뉴얼 산업현장의 금연 관리방법</p>	<p>Hot issue 1 공공기관 작업장 안전강화 대책 확정 Hot issue 2 사업장의 '안전의식 수준'은 안녕하십니까?</p>	<p>Focus 건설업 종사자 추락사고에 주목해야 하는 이유</p>
<p>6월</p> <p>Special Future 스트레스 깊이보기 스트레스, 우리 몸을 어떻게 변화시킬까? 생명 연장 매뉴얼 일터에서의 직무 스트레스 관리</p>	<p>Hot issue 1 건설현장 추락재해 추방을 위한 10대 건설사 안전경영 선언 Hot issue 2 새로운 안전보건경영시스템 KOSHA-MS 파헤치기</p>	<p>Focus '사망재해발생1순위' 지게차, 안전운행대책이 절실하다</p>
<p>7월</p> <p>Special Future 스트레스 깊이보기 수면의 과학 생명 연장 매뉴얼 세계의 낯선 문화</p>	<p>Hot issue 1 2019 산업안전보건강조주간 미리보기 Hot issue 2 특수형태근로종사자 안전보건교육 제도 도입</p>	<p>Focus 화학공장 정비보수작업 사고사망자 수 목표는 '제로' 위험경보제 등 안전보건활동 강화</p>
<p>8월</p> <p>Special Future 2019 산업안전보건강조주간을 가다 깊이보기 여름철, 자동차 안 어린이 질식사고 생명 연장 매뉴얼 여름철 어린이 안전사고 예방 및 대처법</p>	<p>Hot issue 1 사망사고 철벽방어 긴급 대책 추진 Hot issue 2 방폭기계에 대한 수리·정비 및 재생에 관한 안전보건기술지침(KOSHA GUIDE) 제정</p>	<p>Focus 지자체 4대 위험작업, 집중관리로 안전해진다</p>
<p>9월</p> <p>Special Future 정신건강 깊이보기 직장 내 괴롭힘 금지법 시행 생명 연장 매뉴얼 직장인 정신건강수칙</p>	<p>Hot issue 1 '안전패트롤카' 출동, 위험현장 사망사고 집중 단속 Hot issue 2 이동식 사다리 어떻게 사용해야 안전할까?</p>	<p>Focus 가을철 발열성 질환 예방이 최우선이다</p>
<p>10월</p> <p>Special Future 안전 여행 깊이보기 안전여행 지침서 생명 연장 매뉴얼 안전한 해외여행을 위한 상식</p>	<p>Hot issue 1 공단·통신 3사, 안전보건 VR 콘텐츠 함께 만든다 Hot issue 2 긴급! 질식 사망사고 경보(KOSHA ALERT) 발령 Hot Issue 3 작업환경측정제도 궁금한 이야기 유해위험기계기구 안전인증제도</p>	<p>Focus 비일상 작업의 정상화 끼임사고 전원차단부터</p>
<p>11월</p> <p>Special Future 천바람이 불면 깊이보기 예방접종 꼭 해야 하나? 생명 연장 매뉴얼 예방접종 가이드</p>	<p>Hot issue 1 제5회 대한민국 안전산업박람회 Hot issue 2 사망사고 절반 줄이기 안전패트롤 100일의 기록 Hot Issue 3 유튜브 안전문화 홍보 돈 되는 정보 2019 안전보건 공단 특허 등 기술이전</p>	<p>Focus 나를 지키는 힘, 보호구</p>

지난 호 독자의견



회사 휴게실 보드대에 월간 <안전보건>의 중요 기사들을 따로 떼어다 붙여놓는 편인데, 이번호 Book in Book은 고수의 자료 같아 너무 유용했습니다. '1분만에 익히는 보호구 사용법' 보드에 붙여두었더니 직원들도 알기 쉽고 도움 된다면서 좋아하네요. 다음호도 더욱 기대하겠습니다.

-강영숙 인천시부평구



[생명연장매뉴얼] 알아두면 건강해지는 예방접종 가이드 기사가 매우 유익했습니다. 앞부분에 실린 예방접종에 대한 어원과 역사를 짚어준 부분도 인상깊었고요. 부작용까지 매우 자세하고 유용한 정보를 제공해주어 감사합니다. 특히 11월호는 별책부록까지 사업장에 유용한 정보라 정말 유익하게 읽었습니다.

-정수진서울시성북구

독자참여 2020

월간 <안전보건> 독자참여 이벤트가 새롭게 찾아옵니다.
2020년에도 독자 여러분과 함께 할 수 있는 이벤트로 찾아뵙겠습니다!

※ 참여해주신 분들께는 추첨을 통하여 소정의 상품을 드립니다.

| 편집실에서 |

Special Thanks to

월간 <안전보건> 30주년을 맞아 과거를 되짚어보는 특별판을 준비했습니다. 한결같이 사업장에 정확하고 도움되는 정보를 전하고자 노력해온 선배님들의 열정과 노력이 고스란히 느껴졌습니다. 앞으로도 알찬 정보를 제공하고 재미있는 간행물이 되도록 노력하겠습니다.

특별판을 위해 도움주신 모든 분들, 취재에 응해주신 선배님들과 사업장 관계자 여러분께 깊은 감사드립니다. 마지막으로 강민경 대리님과 제작사 담당자님들 그리고 월간지 열성 독자님들 모두 사랑합니다!

내년에 다시 만나요!

| 2020년 1월호 미리보기 |

알고 계신가요?

2020년 개정된 산업안전보건법



안전제일!

부르르-름!



심리학적 관점에서 보는 안전보건표지



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



독자엽서

보내는 사람

이름 : _____

주소 : _____

전화 : _____

□ □ □ □ □

2019. 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.

우편요금
수취인후납부담

발송유효기간
2016.2.28~계속

울산우체국승인
제40241호

산업재해예방
받는 사람 안전보건공단

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

4 4 4 2 9

[설문엽서]

반기별로 기념품을 보내드립니다.



QR 코드를 스캔하시면
조사에 참여할 수 있습니다.

경품추첨

1회차 2019년 7월 첫째주

2회차 2019년 12월 첫째주

- 1회차 '19. 06. 21 이전 도착분

- 2회차 '19. 11. 22 이전 도착분

* 기념품 내용과 추첨 일정은 공단 사정에 따라 변경 가능합니다

* 당첨자는 경품추첨일 이후 SMS로 개별통보됩니다.

설문엽서

보내는 사람

이름 : _____

주소 : _____

전화 : _____

□ □ □ □ □

2019. 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.

우편요금
수취인후납부담

발송유효기간
2016.2.28~계속

울산우체국승인
제40241호

산업재해예방
받는 사람 안전보건공단

울산광역시 중구 중가로 400 (북정동) 본부 4층
미디어개발부 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.



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)

2019년 12월 당첨자

강영숙(인천시)
정수진(서울시)

• 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 | <input type="radio"/> 제조업 | <input type="radio"/> 운수·창고·통신업 |
| | <input type="radio"/> 건설업 | <input type="radio"/> 임업·어업·농업·광업 |
| | <input type="radio"/> 서비스업 | <input type="radio"/> 전기·가스·증기·수도사업 |
| | <input type="radio"/> 금융 및 보험업 | |

- | | | |
|----|------------------------------|--------------------------------|
| 규모 | <input type="radio"/> 5인 미만 | <input type="radio"/> 50~99인 |
| | <input type="radio"/> 5~19인 | <input type="radio"/> 100~299인 |
| | <input type="radio"/> 20~49인 | <input type="radio"/> 300인 이상 |

본 자료가 사업장 현장 적용 등 재해예방활동에 도움이 된다고 생각하십니까?

- | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 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)

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

- | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 사업주 | 안전·보건 관리자 | 안전·보건 관리 담당자 | 관리 감독자 | 노동자 | 기타 | |

본 자료가 만족스러우셨습니까?

- 디자인·편집
- | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 매우 그렇다 | 그렇다 | 보통 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |

- 내용 구성
- | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 매우 그렇다 | 그렇다 | 보통 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |

- 전반적 만족도
- | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 매우 그렇다 | 그렇다 | 보통 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |

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 동의하셔서 경품 증정 등 대상이 될 수 있습니다.

Fax 보내는 사람

콘텐츠 명 :

이름 :

주소 :

전화 :

설문에 응해주셔서 감사합니다.

2019년 12월호

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 1644-4544

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 02-3783-8316	팩스 02-3783-8359
관할구역	서울특별시 중구·종로구·동대문구·용산구·마포구·서대문구·은평구·성북구·도봉구·강북구·종로구 및 노원구	

강원지역본부	강원도 춘천시 경춘로 2370 한국교직원공제회관 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 하슬라로 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 051-520-0559	팩스 051-520-0519
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 055-269-0516	팩스 055-269-0590
관할구역	경상남도(경상남도 김해시·밀양시·양산시 제외)	

경남동부지사	경상남도 양산시 동면 남양산 2길 51 양산 노동합동청사 4층	
대표 전화 055-371-7500	교육 신청 전화 055-371-7502	팩스 055-372-6916
관할구역	경상남도 김해시·밀양시·양산시	

대구지역본부	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	

대구서부지사	대구광역시 달서구 달구벌대로 1834 성안빌딩 5층	
대표 전화 053-650-6810	교육 신청 전화 053-650-6817	팩스 053-650-8620
관할구역	대구광역시 서구·남구·달서구·달성군·경상북도 칠곡군(석적읍 중리·구미국가산업단지 제외)·고령군 및 성주군	

경북지역본부	경상북도 구미시 3공단 1로 312-23	
대표 전화 054-478-8000	교육 신청 전화 054-478-8053	팩스 054-453-0108
관할구역	경상북도 구미시·김천시·영주시·상주시·문경시·안동시·칠곡군 석적읍 중리·구미국가산업단지·봉화군·예천군·의성군·영양군 및 청송군	

경북동부지사	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402	
대표 전화 054-271-2017	교육 신청 전화 054-271-2013	팩스 054-271-2020
관할구역	경상북도 포항시·경주시·영덕군·울릉군 및 울진군	

인천지역본부	인천광역시 부평구 무네미로 478-1	
대표 전화 032-5100-500	교육 신청 전화 032-510-0647	팩스 032-581-8380
관할구역	인천광역시	

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	

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	

경기지역본부	경기도 수원시 영통구 광교로 107 경기도경제과학진흥원 13층	
대표 전화 031-259-7149	교육 신청 전화 031-259-7194	팩스 031-259-7170
관할구역	경기도 수원시·용인시·화성시·평택시·오산시·안성시	

경기서부지사	경기도 안산시 단원구 광덕4로 230 제이엘컨벤션웨딩홀 2층	
대표 전화 031-481-7599	교육 신청 전화 031-481-7555	팩스 031-414-3165
관할구역	경기도 광명시·인양시·과천시·의왕시·군포시·안산시 및 시흥시	

경기동부지사	경기도 성남시 분당구 쇠골로 17번길 3 소곡회관 2층	
대표 전화 031-785-3300	교육 신청 전화 031-785-3318	팩스 031-785-3381
관할구역	경기도 성남시·하남시·이천시·광주시·여주시 및 양평군	

광주지역본부	광주광역시 광산구 무진대로 282 광주무역회관빌딩 8~9층/11층	
대표 전화 062-949-8700	교육 신청 전화 062-949-8294	팩스 062-944-8728
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 063-240-8522	팩스 063-240-8519
관할구역	전라북도 전주시·남원시·정읍시·장수군·임실군·순창군·완주군·진안군 및 무주군	

전북서부지사	전라북도 군산시 자유로 482 군산자유무역지역관리원 청사동 2층	
대표 전화 063-460-3600	교육 신청 전화 063-460-3612	팩스 063-460-3650
관할구역	전라북도 익산시·김제시·군산시·부안군 및 고창군	

전남지역본부	전라남도 무안군 삼합읍 후광대로 242 전남개발공사빌딩 7층	
대표 전화 061-288-8700	교육 신청 전화 061-288-8728	팩스 061-288-8778
관할구역	전라남도 목포시·무안군·영암군·강진군·완도군·해남군·장흥군·진도군 및 신안군	

전남동부지사	전라남도 여수시 무선중영로 35	
대표 전화 061-689-4900	교육 신청 전화 061-689-4914	팩스 061-689-4990
관할구역	전라남도 여수시·순천시·광양시·고흥군 및 보성군	

제주지역본부	제주특별자치도 제주시 연삼로 473 제주경제통상진흥원 4층	
대표 전화 064-797-7500	교육 신청 전화 064-797-7506	팩스 064-797-7518
관할구역	제주특별자치도	

대전세종지역본부	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	

충북지역본부	충청북도 청주시 흥덕구 가경로 161번길 20 KT빌딩 3층	
대표 전화 043-230-7111	교육 신청 전화 043-230-7145	팩스 043-236-0371
관할구역	충청북도	

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

인생은 권리입니다

