



대한건설보건학회  
KOREAN SOCIETY OF CONSTRUCTION HEALTH

대한건설보건학회 2023년 전기학술대회

# 중대재해처벌법 대응 건설업 보건관리체계 구축방안

**일시** 2023. 7. 5.(수) 10:00 - 12:00

**장소** KINTEX 제2전시장 301호

**주최** 대한건설보건학회

**후원** 고용노동부, 안전보건공단





## 대한건설보건학회 2023년 전기학술대회

# 중대재해처벌법 대응 건설업 보건관리체계 구축방안

**일시** 2023. 7. 5.(수) 10:00 - 12:00

**장소** KINTEX 제2전시장 301호

**주최** 대한건설보건학회

**후원** 고용노동부, 안전보건공단

### 참가 신청 및 방법

- 참가 방법  
온라인 및 오프라인 동시 진행
- 온라인 참가방법  
2023년 산업안전보건강조주간 홈페이지 회원가입 후 참여  
[www.safetyhealth.or.kr](http://www.safetyhealth.or.kr)

### 프로그램

[제1부] 기념식		(사회자 : 엄미정 대한건설보건학회 학술이사)
10:00 - 10:20	국민의례	
	개회사	한복순 대한건설보건학회 회장
	축사	정혜선 한국보건안전단체총연합회장 김진 건설안전임원협의회 회장
[제2부] 주제발표		(좌장 : 김용규 근로복지공단 인천병원 과장 이상준 (주)삼영기업 안전보건대표이사, 전문건설업 KOSHA협의회장)
10:20 - 10:40	건설업 중대재해처벌법 대응 보건관리체계 구축방안	황규석 고용노동부 산업보건기준과 서기관
10:40 - 11:00	중대재해처벌법 대응 건설업 직업성질환 예방과 관리	오재일 박애병원 직업환경의학과 과장
11:00 - 11:20	중대재해처벌법 대응 위험성평가 추진방안	백은미 가톨릭대학교 예방의학교실 연구교수
[제3부] 연구 및 사례발표		(좌장 : 천기연 (주)부영 안전관리부 팀장)
11:20 - 11:35	건설업 보건관리체계 구축 사례	김지영 삼성물산 P4 안전보건팀 프로
11:35 - 11:50	건설업 협력업체 보건관리 지원 사례	정재원 롯데건설 안전보건운영팀 책임매니저
11:50 - 12:10	질의응답	

※ 보건관리전문기관, 작업환경측정기관, 특수건강진단기관 평가위한 확인증 발급



# 목 차

## 개회사

한복순(대한건설보건학회장) .....	6
----------------------	---

## 축사

정혜선(한국보건안전단체총연합회장) .....	8
김 진(건설안전임원협의회장) .....	10

## 주제발표

건설업 중대재해처벌법 대응 보건관리체계 구축방안 .....	13
황규석(고용노동부 산업보건기준과 서기관)	
중대재해처벌법 대응 건설업 직업성질환 예방과 관리 .....	15
오재일(박애병원 직업환경의학과 과장)	
중대재해처벌법 대응 위험성평가 추진방안 .....	29
백은미(가톨릭대학교 예방의학교실 연구교수)	

## 연구 및 사례발표

건설업 보건관리체계 구축 사례 .....	47
김지영(삼성물산 P4 안전보건팀 프로)	
건설업 협력업체 보건관리 지원사례 .....	57
정재원(롯데건설 안전보건운영팀 책임매니저)	



대한건설보건학회 회장

한복순

안녕하십니까?

대한건설보건학회 한복순 회장입니다.

‘2023 산업안전보건의 달’을 맞이하여 열한 번째 대한건설보건학회 학술대회에 여러분을 초대합니다.

바쁘신 와중에도 이 자리에 참석하시어 축사를 해주시는 김정연 고용노동부 과장님, 정혜선 한국보건안전단체총연합회장님, 김 진 건설안전임원협의회 회장님 그리고 이 자리에 참여하신 모든 분들께 감사의 마음을 전합니다.

발표와 좌장을 수락해주신 분들께도 깊이 감사드립니다.

안전하고 건강한 일터를 만들고 산업안전 선진국으로 도약하기 위해서는 무엇보다 건설업에서 사망·사고를 줄여야 합니다.

특히, 중대재해가 다발하는 건설업에서 근로자의 건강권 확보는 매우 중요한 일입니다. 지난해 11월 ‘중대재해 감축 로드맵’이 발표된 이후 사업장 내 위험요인을 스스로 발굴·제거·개선하는 등 자기규율 예방체계 구축에 대한 관심이 더욱 높아졌습니다.

대한건설보건학회는 건설업 보건관리자의 역량 강화를 지원하기 위해 학술활동을 하고 있으며, 학술위원회를 중심으로 회원들의 의견을 수렴하고 수차례 논의하면서 프로그램 구성과 연자 섭외에 심혈을 기울이고 있습니다. 이 자리를 빌려 발표와 좌장을 수락해주신 분들께도 감사의 마음을 전합니다.

본 학술대회에서는 건설업 보건관리자와 건설현장에서 보건관리업무를 수행하는 모든 분들께 실제로 도움을 드리고자 ‘중대재해처벌법 대응 건설업 보건관리체계 구축방안’이라는 주제를 선정하였습니다.

중대재해를 예방하기 위하여 보건관리체계 구축방안, 직업성 질병 예방 및 관리, 위험성 평가 추진방안과 건설현장에 구축된 보건관리 체계 사례 등 알찬 내용으로 프로그램이 구성되어 있습니다. 건설근로자의 건강을 지키는 데 필요한 지식과 경험을 공유할 수 있는 시간이 되시기를 기대합니다.

감사합니다.

## 중대재해처벌법 대응 건설업 보건관리체계 구축방안



한국보건안전단체총연합회 회장  
가톨릭대학교 예방의학교실 교수

정혜선

안녕하세요?

대한건설보건학회 2023년 전기 학술대회 개최를 진심으로 축하드립니다. 학술대회 준비를 위해 애쓰신 한복순 학회장님과 학회 임원분들께 감사의 말씀을 드립니다. 발표와 좌장, 사회를 맡아 주신 분들께도 감사의 말씀을 드립니다.

코로나19가 안정되어 본격적으로 대면 행사가 진행됨에 따라 많은 분들을 얼굴 맞대고 만날 수 있게 되어 더욱 반갑습니다. 학회장을 찾아주신 여러분들께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

이번 학술대회 주제는 ‘중대재해처벌법 대응 건설업 보건관리체계 구축방안’에 대한 것입니다. 중대재해처벌법이 작년부터 시행되고 있는데요. 그동안 제2호 판결결과까지 나온 상태입니다.

두가지 판결의 시사점을 살펴보면 첫 번째는 원청의 대표이사가 처벌을 받았다는 점입니다. 중대재해처벌법이 생기기 이전에는 원청 사업주가 처벌을 받는 경우가 거의 없었는데, 중대재해처벌법이 생기면서 원청의 사업주가 처벌을 받게 된 것입니다. 건설업 보건관리자도 대부분 원청에 속해 있으면서 협력업체 근로자들을 관리하는데, 협력업체 근로자의 사망사건에 대해 원청 대표가 처벌을 받는 것이니 협력업체 근로자 관리에 더욱 관심을 가져야 할 것 같습니다.

두 번째 시사점은 중대재해가 지속적으로 발생한 경우에는 처벌이 더욱 강하게 이루어진다는 것입니다. 첫 번째 판결에서 원청의 사업주는 집행유예로 풀려 났지만 두 번째 판결에서 한국제강의 대표는 그 자리에서 법정 구속이 되었습니다. 한국제강은 그동안 중대재해가 지속적으로 발생해 오던 사업장이었고, 중대재해처벌법이 제정된 이후에도 실제 시행 시까지 1년의 유예기간을 둔 시기에도 사망재해가 발생했기 때문에 산재예방 대책 수립이 더욱 간절했음



에도 불구하고 제대로 된 안전보건조치를 취하지 않아 결국 중대재해처벌법이 본격 시행된 시기에 협력업체 근로자가 사망하는 안타까운 사건이 발생하게 된 것입니다. 이 판결은 중대재해가 많이 발생하는 사업장 일수록 안전불감증이 더욱 심해지는 경향에 경종을 울리고 중대재해 감축에 진정으로 관심을 기울여야 함을 나타내는 것이라고 할 수 있습니다.

이 판결결과를 보면서 보건관리자의 역할을 생각하게 됩니다. 사고로 인한 사망은 보건관리자 업무와 직접 연관이 되어 있지 않지만, 현장 내에서 일하는 사람을 보호하기 위한 분위기를 만들고, 나의 건강을 지키기 위해 안전한 환경을 만들도록 근로자들 스스로 안전수칙을 지키는 것을 알려주는 의미에서 보건관리자의 역할이 매우 중요하다고 할 수 있습니다.

고용노동부나 안전보건공단은 업무 내용에서 안전과 보건을 분리하여 접근하고 있지만 실제 현장에서는 안전과 보건의 유기적으로 결합될 때 더 큰 효과를 나타낼 수 있습니다. 보건관리자 여러분들도 안전문제에 관심을 갖고 보건관리자 역할을 더욱 활성화시키기를 바라며 보건관리자 활동을 통해 안전관리의 성과가 더욱 크게 나타나길 기원합니다.

한국보건안전단체총연합회는 대한건설보건학회와 함께 보건관리자들의 업무능력 향상과 역량강화 및 제도 개선을 위해 노력할 것입니다. 건설업 보건관리자들이 더 좋은 여건에서 일할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 이 자리에 참여해 주신 여러분들도 대한건설보건학회에 큰 힘을 모아 주셔서 건설보건의 더욱 굳건히 뿌리 내릴 수 있도록 함께 해 주시기를 부탁드립니다. 저도 한국보건안전단체총연합회를 통해 열심히 지원하겠습니다.

아울러 한국보건안전단체총연합회에서 추진하는 산재예방 천만명 서명운동에도 참여해 주셔서 안전하고 건강한 일터를 만드는데 동참해 주시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

## 축사



건설안전임원협의회 회장

김진

반갑습니다. 건설안전임원협의회 회장 김진입니다.

제11회 대한건설보건학회 2023년 전기 학술대회 개최를 진심으로 축하 드립니다. 우리나라의 건설업 보건관리 증진에 기여한 대한건설보건학회에 따뜻한 감사 인사를 드리며, 전국 각지에서 먼 길 마다하지 않고 참석해주신 한복순 회장님 이하 학회 관계자, 참석자 및 발표자 여러분께 진심으로 감사드립니다.

전세계적으로 COVID-19 라는 감염병이 사회, 경제 등 전반에 걸쳐 우리의 일상을 바꾸어 놓았으며 고난의 시간을 지나 일상을 회복하고 있는 시기로 그 어느때 보다 국민의 건강에 대한 관심이 높아지는 계기가 되었습니다. 우리가 일하고 있는 건설산업현장은 어떨까요? COVID-19 라는 감염병과 더불어 중대재해처벌법이 시행되면서 종사자의 보건관리에 더욱더 관심이 높아지고 있습니다.

안전보건공단 산업재해 통계에 따르면 안타깝게도 '22년 질병재해자수는 23,134명, 질병 사망자수는 1,349명으로 재해자수에 비해 높은 사망률을 가지고 있습니다. 건설업을 생각해보면 분진, 소음, 화학물질 등 다양한 유해위험요인들이 존재하고, 이로 인한 종사자의 업무상질병도 매년 증가하고 있습니다. 풀리지 않는 숙제처럼 남아있는 건설업 보건관리를 위해 각 분야와 위치에서 노력하고 계신 여러분의 노고에 다시 한번 진심으로 감사드립니다.

급변하는 기후에 노출될 수 있는 옥외작업자분들의 건강관리, 새로 개발되는 기술 또는 화학물질에 노출될 수 있는 종사자분들의 건강관리, 더 나아가 COVID-19와 같은 감염병 등 건설현장에서 관리해야하는 보건관리 업무영역은 점점 증가하지만 중대재해처벌법과 더불어 업무담당자인 보건관리자 개개인이 대응하기엔 매우 어려운 실정입니다.

이번 학술대회 주제인 [중대재해처벌법 대응 건설업 보건관리체계 구축방안]에 대해 실제적으로 함께 고민하고, 보건관리체계 구축방안을 제시할 수 있는 뜻깊은 자리가 되기를 기대합니다.

다시 한번 2023년 전기 학술대회 개최를 축하 드리며, 참석해주신 모든 분들의 가족에 건강과 평화가 깃들기를 기원합니다.

감사합니다.



주제발표

# 건설업 중대재해처벌법 대응 보건관리체계 구축방안

황규석(고용노동부 산업보건기준과 서기관)





주제발표

# 중대재해처벌법 대응 건설업 직업성질병 예방과 관리

오재일(박애병원 직업환경의학과 과장)





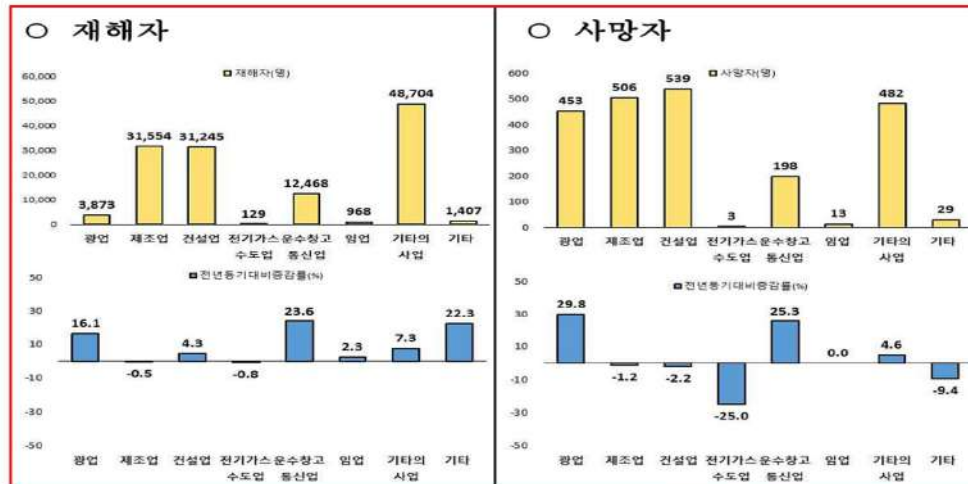


# 중대재해처벌법 대응 건설업 직업성 질병예방과 관리

박애병원  
직업환경의학과  
오 재 일



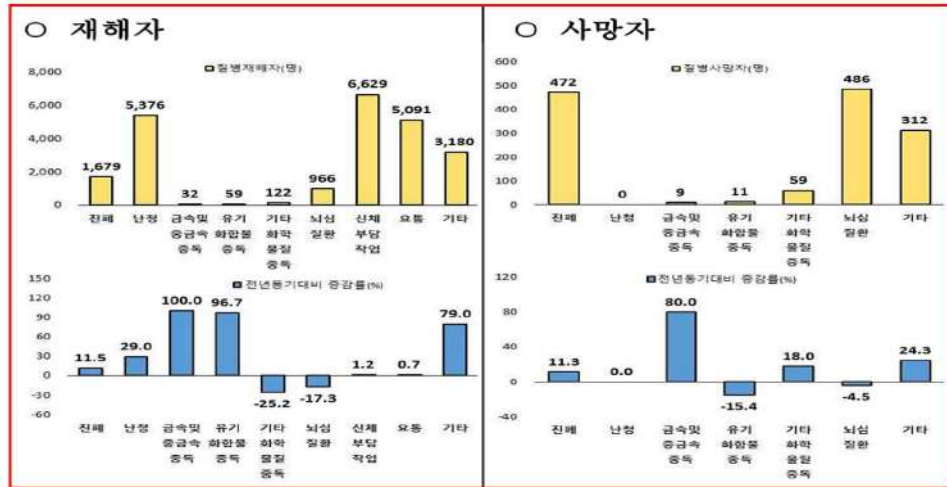
## 직업병 현황



고용노동부. 2022년 12월 말 산업재해 현황.

## 직업병 현황

0.29‰



고용노동부, 2022년 12월 말 산업재해 현황.

## 중대산업재해

0.29‰

- 중대재해 = 중대산업재해 + 중대시민재해

가. 사망자가 1명 이상 발생

나. 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생

다. 동일한 유해요인으로 급성중독 등 대통령령으로 정하는 직업성 질병자가 1년에 3명 이상 발생

중대산업재해	처벌대상	처벌 수위
가	사업주 또는 경영책임자	1년 이상의 징역 또는 10억원 이하의 벌금
나	사업주 또는 경영책임자	7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
다	사업주 또는 경영책임자	7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금

고용노동부, 2022년 12월 말 산업재해 현황.

## 중대산업재해 직업성 질병의 특징

0.29%<sup>000</sup>

### ● 중대재해처벌법 Vs. 산업안전보건법 시행규칙

구분	중대재해처벌법	산업안전보건법 시행규칙
산 업 재 해	사망자가 1명 이상 발생	사망자가 1명 이상 발생한 재해
	동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생	3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해
중	동일한 유해요인으로 급성중독 등 대통령령으로 정하는 직업성 질병자가 1년에 3명 이상 발생	부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10명 이상 발생한 재해

## 중대산업재해 직업성 질병의 특징

0.29%<sup>000</sup>

### ● 대통령령으로 정하는 직업성 질병

#### ➢ 총 24개 항목

- ✓ 급성중독: 13개
- ✓ 면역관련: 2개
- ✓ 독성간염: 1개
- ✓ 감염관련: 4개
- ✓ 물리적 환경: 4개

## 중대산업재해 직업성 질병의 특징

0.29‰

- 대통령령으로 정하는 직업성 질병
  - 금성중독 항목 중 13번째
    - ✓ 작업환경측정대상 유해인자 중 화학적인자
    - ✓ 특수건강진단 대상 유해인자 중 화학적인자: 163종

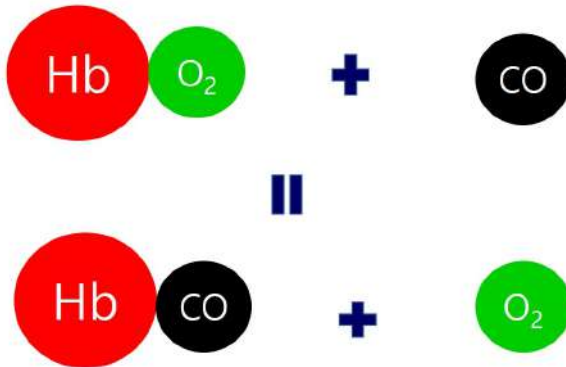
## 중대산업재해 직업성 질병 예방대응전략

0.29‰

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 1. 일산화탄소에 의한 질식



## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 1. 일산화탄소에 의한 질식

- 증상
  - 두통, 구역, 구토, 어지러움, 호흡곤란, 의식저하
  - 운동실조, 기억력 감퇴
- 치료
  - 산소 치료

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 2. 황화수소에 의한 질식

- 물질 특성
  - 무색
  - 안 좋은 냄새 (계란 썩는 냄새)
- Cytochrome oxidase enzyme의 활동 방해
  - 세포에서 산소 이용 부족
  - 신경계와 심장 조직에 damage
  - 호흡부전에 의해 사망

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 2. 황화수소에 의한 질식

- 증상
  - 눈, 피부, 점막, 호흡기의 자극증상, 폐부종
  - 두통, 섬망, 진전, 발작
  - 고농도에 노출 시 짧은 시간 안에 의식을 잃고 사망할 수 있음
- 현장처치
  - 2차 오염에 의한 질식의 가능성은 낮음
  - 적절한 보호구를 착용한 훈련받은 인원이 근로자 구조에 투입되어야 함
  - 현장에서 사용할 수 있는 응급약은 없음

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 2. 황화수소에 의한 질식

- 치료
  - 효과가 증명된 치료제는 없음
  - 심장과 폐 기능에 대한 보존적인 치료

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 3. Heat Stroke (열사병)

- 현장처치
  - Call
    - ✓ Medical Help
    - ✓ 119 또는 연계 응급 의료 기관
  - 이송을 기다리는 동안 Cooling 실시
    - ✓ 그늘 또는 에어컨이 있는 실내로 이동
    - ✓ 탈의
    - ✓ 샤워, 젖은 타월, 아이스 팩...
      - 머리, 목, 겨드랑이, 사타구니
    - ✓ 그 외 이용 가능한 방법으로 체온을 떨어뜨림.

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 3. Heat Stroke (열사병)

- 피부
  - Hot, Dry, Flushed
- 심장
  - 빠른 맥박

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 3. Heat Stroke (열사병)

- 예방
  - 옷은 가볍게
  - 태양광 막기
    - ✓ 화상은 체온 조절 기능을 저하시킴
  - 충분한 수분 섭취
  - 기온이 높은 시간에는 휴식



## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 3. Heat Stroke (열사병)

- Risk factors
  - 고령 (특히 65세 이상)
  - 더운 날 신체 활동
  - 더운 환경에 갑자기 노출
  - 약물
    - ✓ 일부 혈압약, 이뇨제, 항우울제 등
  - 기저질환
    - ✓ 심장질환, 폐질환, 과거 일사병 병력

## 사망할 수 있는 직업성 질병

0.29‰

### 3. Heat Stroke (열사병)

- Severe Complications
  - 주요 장기의 영구적 장애
  - 사망

## 중대재해 예방을 위해 고려해야 할 사항

1. 중대재해처벌법 상의 직업성 질병은 대부분 사고의 결과로 발생하는 것들이다.

- 돌발적으로 발생하므로 사전에 예방하고 교육해야 함
- 노출과 질병 이행 사이의 시간이 짧아서 노출 이후 증재를 통해 질병 발생을 예방하기 어려움

## 중대재해 예방을 위해 고려해야 할 사항

2. 중대재해처벌법 상의 직업성 질병은 환자에 대한 초기 대처에 따라 결과가 크게 달라진다.

- 질식, 일사병은 Golden Time을 놓칠 경우 사망할 수 있음
- 신속하게 처치할 경우 중대한 휴유증 없이 치료 가능

## 중대재해 예방을 위해 고려해야 할 사항

### 3. 근로자 개인의 감수성에 대한 고려가 필요하다.

- 질식, 일사병, 중독은 연령, 성별에 따라 감수성의 차이가 큼
  - ✓ 고령, 기저질환자의 경우 같은 수준에 노출되더라도 예후가 나쁨
- 면역계통에 의해 발생하는 질병은 특히 개인차가 큼

## 중대재해 예방을 위해 고려해야 할 사항

### 4. 인과관계에 대한 판단

- 중대재해처벌법 상의 직업성 질병들은 그 인과관계를 비교적 명확하게 알 수 있음
- 해당 질병이 발생한 후에 업무관련성을 다투는 방법으로는 문제를 해결하기 어려움



주제발표

# 중대재해처벌법 대응 위험성평가 추진방안

백은미(가톨릭대학교 예방의학교실 연구교수)





# 중대재해처벌법 대응 위험성평가

가톨릭대학교 교수 백은미  
대한건설보건학회 총무이사



## *Contents*

1. 중대재해처벌법과 위험성평가
2. 위험성평가목적
3. 위험성평가안내서
4. 위험성평가 실시주체
5. 위험성평가 실시시기
- 6. 위험성평가 실시 조직 및 역할
7. 위험성평가 절차 및 방법
8. 상시평가 시기별 활동
9. 타사 위험성평가 방법

## 1. 중대재해처벌법과 위험성평가

### 중대재해 감축 로드맵



출처: 중대재해감축 로드맵

3

## 1. 중대재해처벌법과 위험성평가

### 중대재해처벌법 주요 기소와 선고사례 분석..."시행 후 위험성 평가 제대로

중대재해처벌법 시행 후 '위험성평가'를 제대로 실시하지 않은 경우 중대재해가 발생시 법 위반으로 판단될 가능성이 높은 것으로 분석됨

### 중대재해처벌법 핵심은 위험성평가 !!

대한상공회의소에서 발표한 '중대재해처벌법 주요 기소, 선고 사례 분석 및 대응방안 연구'에 따르면, 고용노동부가 기소의견으로 검찰에 송치한 34건의 사건 중 위험성 평가 및 필요한 조치를 취하도록 규정한 중대재해처벌법 시행령 제4조 제3호 위반사건이 28건(82.4%)으로 가장 많은 것으로 나타남

이어 제5호(안전보건관리책임자 등에 대한 평가) 위반은 20건(58.8%), 제8호(비상대응매뉴얼 마련 및 점검)는 17건(50.0%), 제4호(안전보건 예산편성)는 15건(44.1%) 등으로 주요 위반 조항으로 나타남

출처: IMPACT ON(임팩트온)(2023.05.07) 4



## 1. 중대재해처벌법과 위험성평가

### 중대재해처벌법 주요 기소와 선고사례 분석..."시행 후 위험성 평가 제도로



"위험성 평가 역량 떨어지는 중소기업에  
지원책 마련해야"

#### 고용노동부 수사사례 중 중대재해처벌법 조항별 의무위반 현황

구분	조항 내용	백분율(위반건수)
시행령 제4조 (안전보건 관리체계 구축 및 이행조치)	제1호 안전보건 목표, 경영방침 설정	35.3% (12)
	제2호 안전보건 총괄 전담조직	11.8% (4)
	제3호 위험성평가 및 필요한 조치	82.4% (28)
	제4호 안전보건 예산편성	44.1% (15)
	제5호 안전보건관리책임자 등에 대한 평가	58.8% (20)
	제6호 안전보건 전문인력배치	14.7% (5)
	제7호 종사자 의견청취 절차	41.2% (14)
	제8호 비상대응매뉴얼 마련 및 점검	50% (17)
	제9호 도급, 용역, 위탁시 조치	26.5% (9)
시행령 제5조 제1호	의무이행여부 점검, 결과청취	5.9% (2)

\* 하나의 사안에 대해 위반조항이 2개이상 중복된 경우 존재

\*\* '23.1.26. 고용노동부 주관 토론회 통계자료 발제·수정

5

## 2. 국외 자료 - OSHA 건설업 근로자 위험성평가

- 계획의 기초로 각 위험 수준에서 취할 보호 조치를 사용
- 계획은 최소한 표에 나열된 요소로 실시

TABLE 2  
Heat Illness Prevent Plan by Heat Index Risk Level

Plan Element	Heat Index Risk Level			
	Lower (Caution)	Moderate	High	Very High/Extreme
Supplies (ensuring adequate water, provisions for rest areas, and other supplies)	✓	✓	✓	✓
Emergency planning and response (preparing supervisors and crews for emergencies)	✓	✓	✓	✓
Worker acclimatization (gradually increasing workload; allowing more frequent breaks as workers adapt to the heat)	✓	✓	✓	✓
Modified work schedules (establishing systems to enable adjustments to work schedules)		✓	✓	✓
Training (preparing workers to recognize heat-related illness and preventive measures)	✓	✓	✓	✓
Visual and verbal monitoring (using direct observation and conversing with workers regularly throughout the day for signs of heat stress)		✓	✓	✓
Physiological monitoring (heart rate and/or core body temperature)			✓	✓

OSHA 웹사이트에서 발췌, 육외 근로자의 온열질환 예방  
([http://www.osha.gov/SLTC/heatillness/heat\\_index/using\\_heat\\_protect\\_workers.html](http://www.osha.gov/SLTC/heatillness/heat_index/using_heat_protect_workers.html))

### 효과적인 커뮤니케이션

- 직원의 신체적, 정신적 상태를 면밀히 모니터링하고 자주 보고할 사람을 지정
- 감독자 또는 지정된 사람(들)과 동료의 열 질환의 불편함이나 증상을 면밀히 관찰할 수 있도록 "버디 시스템"을 사용
- 근무 교대 시간 동안 직원들이 정상적으로 보이고 행동하는지
- 작업 교대 전체와 작업 교대가 끝날 때 적절한 간격으로 근로자의 소재 파악(예: 직원의 이름, 감독자, 작업 위치 및 지정된 날짜의 근무 시간 등을 포함하여 근로자의 직원 일지를 유지)
- 혼자 일하는 직원이 주기적으로 "체크인"하고 위치(예: 따라야 할 절차 및 직원과 감독자가 사용할 수 있는 신뢰할 수 있는 통신 수단)를 설명하도록 하여 면밀히 모니터링할 수 있는 특수 시스템을 갖추도록 함

6

## 2. 국외 자료 - EU 위험성평가(오이라: OiRA)

이 사이트에서 제공된 OiRA 도구는 소기업이 위험 평가를 수행할 수 있도록 하기 위한 것이다.  
 도구는 무료로 다운로드할 수 있으며 관련 링크를 클릭하여 쉽게 액세스할 수 있다.  
 각 링크에는 도구에 대한 간단한 설명과 도구를 개발한 OiRA 파트너의 이름이 함께 제공된다.  
 도구는 국가, 언어 및 부문별로 검색할 수 있다.



온라인 대화형 위험성평가 OiRA

7

## 2. 국외 자료 - EU 위험성평가(오이라: OiRA)

### 1.5 개인 보호 장비

안전보건 전문가 또는 PPE의 선택, 구매, 발급 및 유지 관리를 담당하는 다른 사람은 PPE의 적절한 사용을 보장하기 위해 다음과 같은 주요 조치를 취해야 합니다.

1. 위험 요소와 노출 지수에 적합한 PPE를 선택합니다.
2. 특정 직원과 작업 환경에 가장 적합하고 편리한 PPE를 구매합니다.
3. 해당 PPE 사용에 대한 직원 교육 및 동기 부여(PPE 사용의 필요성, PPE 미사용 시 발생할 수 있는 결과 및 올바른 PPE 사용 설명).
4. 직원들에게 PPE 보관 및 관리에 대한 교육.
5. PPE의 적절한 보관
6. PPE 사용에 대한 주기적인 통제 및 시정 조치 제공

8

## 2. 국외 자료 - EU 위험성평가(오이라: OiRA)

### 1.5 개인 보호 장비

1.5.1 개인 보호 장비가 필요한 근로자가 있습니다.

☐ 예 ☐ 아니오

#### 정보

개인 보호 장비에 관한 규정은 고용주가 어떤 보호 장비를 사용해야 하는지 예방 또는 감소시키기 위해 작업 유형과 작업 환경 위험 요소를 결정하고 그에 따라 문서화할 의무가 있다고 규정하고 있습니다.

즉, 장비로 인한 소음이 발생할 수 있는 봉제 작업장에서 작업할 때는 청력 보호구를 사용해야 하지만 청소 작업에서는 안면 보호구, 내화학적 작업 장갑 등 작업장마다 다른 개인 보호 장비를 사용할 수 있습니다.

직원에게 개인 보호 장비를 발급하는 경우 고용주는 작업 환경에 존재하는 모든 요인의 부정적인 영향에 대해 직원에게 설명 할 의무가 있습니다. 문제의 해결책은 어떤 상황에서 어떤 형태로 사용해야하는지를 보호합니다.

9

## 2. 국외 자료 - EU 위험성평가(오이라: OiRA)

2.1.2.14 직원들에게 적합한 휴게실이 마련되어 있습니다.

☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 해당사항없음

#### 정보

휴게실은 다음 각 호의 요건을 준수하여 설계-설치-유지하여야 합니다(작업 중 휴게시간에 균등하게 휴식할 수 있는 기회가 있는 사업장에는 적용하지 않을 수 있음):

- 업무의 특성 및 근로자 수에 부합하고 편리하고 접근이 용이해야 합니다.
- 충분히 넓어야하며 등반이가있는 충분한 수의 테이블과 의자를 포함해야 합니다.
- 업무의 특성상 잦고 규칙적인 휴식이 필요하지만 휴게실을 마련하지 않은 경우에는 휴게시간 동안 직원이 머무를 수 있는 다른 방을 마련해야 합니다.

직원이 작업장에서 식사를하지 않도록 가정 및 휴게실에 테이블과 의자를 배치하는 것이 바람직합니다.

10

## 2. 국외 자료 - EU 위험성평가(오이라: OiRA)

2.1.2.14 직원들에게 적합한 휴게실이 마련되어 있습니다.

### 정보

탈의실과 잠금식 사물함은 다음 요건을 준수하여 설계, 설치 및 유지 관리해야 합니다.

- 탈의실은 작업 공정에서 특수 작업복을 착용해야 하는 경우와 건강 또는 품위 유지상의 이유로 필요한 경우 설치해야 합니다.
- 탈의실은 쉽게 접근할 수 있고 충분히 넓어야 하며, 좌석과 사물함을 갖추어야 합니다.
- 남성과 여성을 위한 별도의 탈의실 또는 이것이 불가능할 경우 남성과 여성을 위한 별도의 탈의실 사용
- 작업 조건이 습기 및 먼지뿐만 아니라 유해 물질에 대한 노출과 관련된 경우(예: 우천 시 실외에서 작업을 수행하는 경우 - 구역 청소), 개인 및 작업복을 별도의 사물함에 보관해야 합니다.
- 탈의실이 설치되어 있지 않은 경우, 각 직원에게 개인 의류 및 소지품을 보관할 수 있는 별도의 (잠금 가능한) 장소를 제공해야 합니다.

11

## 3. 위험성평가 목적

사업장 내에서 사업주와 근로자가 함께, 산업재해가 발생할 수 있는 유해·위험요인을 찾아내어 누구도 다치거나 병에 걸리지 않도록 하는 것

만약 사업장에서 근로자가 심각한 부상을 입는 등의 산업재해가 발생하여 생산성이 저하되고, 기계가 손상되고, 보험료가 오르면 사업주와 그의 사업에 큰 영향(피해)을 줄 수 있음.

이를 경험한 다수의 사업주는 사고가 일어나기 전에 유해·위험요인을 찾아내어 그에 대한 해결 대책을 마련하려고 할 것

12

### 3. 위험성평가 목적

0.29‰

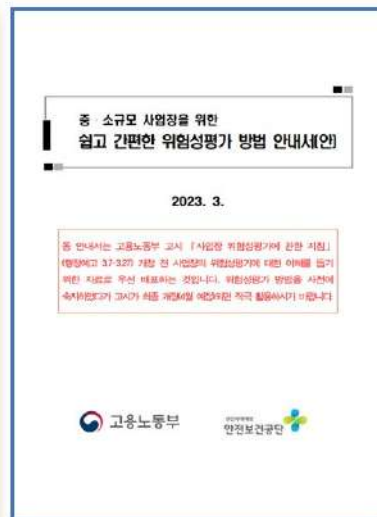
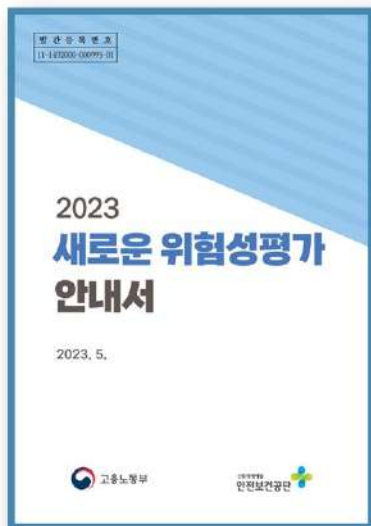
위험성평가를 실시하면 사업장에서 일하는 사람들 중 위험하거나 나쁜 영향을 받을 사람이 누구인지 알게 되고, 그 사람들에게 딱칠 위험을 예방하기 위해 해야 하는 일이 무엇인지 알 수 있음

즉, 위험성평가를 통해 사업주는 그의 사업을 지속적으로 더 안전하고 건강하게 만들어, 한정된 자원의 합리적이고 최적의 사용 필요성에 대한 우선순위를 결정하고, 생산성과 품질을 개선하고 향상시킬 수 있음

13

### 4. 위험성평가 안내서

0.29‰



14



## 5. 위험성평가 실시주체

0.29%<sup>000</sup>

위험성평가의 실시 주체는 안전하고 건강한 작업장을  
만들 책임이 있는 사업주

이러한 사업주의 책임 하에,

- ① 안전보건관리책임자,
- ② 관리감독자,
- ③ 안전관리자·보건관리자 또는 안전보건 관리담당자  
(선임 의무가 없는 사업장은 그에 대한 역할을 수행하는 자),
- ④ 대상 작업의 근로자가 위험성평가의 전제 과정에 참여하여  
각자의 역할에 따라 위험성평가를 실시



15

## 6. 위험성평가 실시 시기

0.29%<sup>000</sup>



16

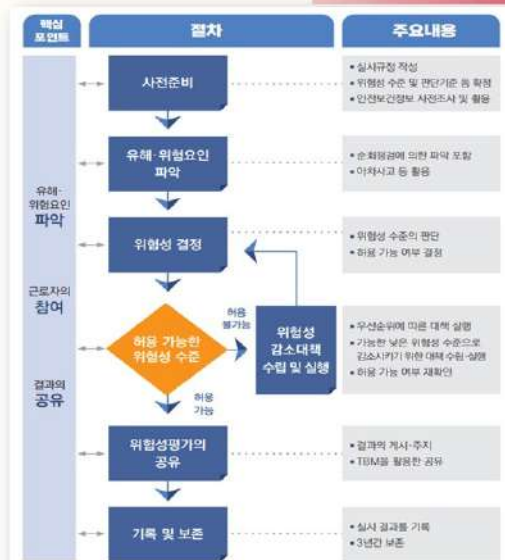
## 7. 위험성평가 실시 조직 및 역할



실시주체	역할
안전보건 관리책임자 (현장소장)	• 위험성평가 총괄 • 위험성 감소대책에 대한 인적·물적 지원 및 이행책임
위험성평가 담당자	• 실시규정 작성 등 사전준비 총괄 • 위험성평가 관련 회의 소집 및 운영 • 회의안전 작성 및 위험성평가표 관리 • TBM 사항 선정 및 TBM 담당자 전파 • 위험성평가 결과 교육 및 공유 총괄
공사담당자	• 노사 합동 순회점검 참여를 통한 유해·위험요인 발굴 • 유해·위험요인별 위험성 결정
공종별 협력업체 소장	• 위험성 감소대책 마련 및 대책의 적합성 여부 검증 • 위험성 감소대책의 이행여부 점검 • 위험성평가 내용 공유·TBM 전파
일반 근로자	• 작업관련 위험성평가·TBM 참여 • 평소 위험 제언, 아차사고 제보 참여 • 안전수칙 및 개선대책 적극 이행

17

## 8. 위험성평가 절차 및 주요내용



18

## 8. 위험성평가 절차 및 주요내용

### ① 사전준비

- ① 예정 공정표(원·하청 공사담당자 작성) 확인 및 공중(단위작업) 분류
- ② 동종 유사업종 재해, 아차사고 사례, 안전보건정보 수집 및 분석 → 사전에 주로 살펴볼 유해·위험요인을 미리 검토

### ② 유해·위험요인 파악

- ① 노사 합동 사업장 순회점검, ② 근로자 제안제도(제안함·TBM시 건의 등) ③ 아차사고 제보사례,
- ④ 안전보건공단 공중별 사망사고 핵심위험요인(SIF)표 등을 활용하여 예정 공정표에 따른 공중별 유해·위험요인을 파악  
→ 사전준비 단계에서 파악하지 못한 유해·위험요인을 추가적으로 발굴

### ③ 위험성 결정

- ① 근로자들이 참여하는 전체 위험성평가 회의를 개최하여 관리할 유해·위험요인을 선정
- ② 근로자의 경험과 재해사례 등을 반영하여 위험성 결정
- ③ '상'과 '중'등급은 중점관리, '하'등급은 일상관리

19

## 9. 위험성평가 절차 및 방법

### ① 위험성 감소대책 수립

- ① 실현가능한 위험 감소대책을 수립하고, 누가 언제까지 실행할지 계획 수립
- ①-1. '상'등급 대책: 공법변경→작업변경→안전시설물→개인보호구\* 순
- ①-2. '중'등급 대책: 관리자 배치(신호수 등)→위험저감 교육 등
- ①-3. '하'등급 대책: 현재의 위험성 수준을 유지하기 위한 일상적 관리 수행 \* 개인보호구는 위험성 감소의 근본적 대책은 아니며, 보충적으로 활용

### ② 평가결과 공유·교육

- ① [TBM]일일 작업 전 안전점검회의 시 위험성평가 결과와 근로자 준수사항 및 주의해야 할 사항을 철저히 공유
- ② [공유] 현장 출입구에 설치된 안전보건 현황판에 매월 위험성평가 결과 게시 (SNS 공유 병행 가능) ③ [교육]매 월 정기안전보건교육, 수시 특별안전보건교육 시 위험성평가 결과 포함

### ③ 감소대책 이행·확인

- ① 공중별 공사담당자는 주기적으로 위험성 감소대책의 실시 결과를 확인하고 공유
- ② 주 단위 원·하청 합동 안전점검을 통해 이행상황을 점검하고 보완

20



## 10. 상시평가 시기별 활동

0.29‰

월(月) 1회 매월 ○째주 △요일

참여자: 현장소장, 평가담당자, 공사담당자, 협력업체소장, 현장 근로자

### ■ 위험성평가 실시 (위험파악·대책마련 절차)

- ① (노·사합동 순회점검) 노·사 합동 순회점검을 통해 현장의 유해·위험요인을 확인  
이때, 월간 작업 일정과 관련된 신규/변동 유해·위험요인에 유의.
- 순회점검 이전에 아차사고 사례 및 근로자 제안을 취합하여 즉시 대응할 수 있는 것은 즉시 대응하고, 순회점검 시 중점 점검
- ② (아차사고 검토) 월간 작업 일정과 관련된 아차사고 사례를 검토하여 사고로 이어질 수 있는 상황을 미리 예방
- ③ (근로자 제안) 근로자들의 유해·위험요인 및 위험상황 제안제도를 활용하여 지난 한 달 제보받은 사항들을 점검하고, 사고로 이어질 수 있는 상황을 미리 예방
- ④ (예정공정표 활용) 정해진 위험성평가 주기 내에 예정된 작업공정 확인 → 파악한 유해·위험요인별로 위험성 수준을 결정하고 「산업안전 보건법」 등에서 정한 것 이상으로 위험성 감소대책 및 이행계획을 마련

21

## 10. 상시평가 시기별 활동

0.29‰

주(週) 1회 매주 □요일

참여자: 현장소장, 평가담당자, 공사담당자, 협력업체소장

### ■ 위험성평가 결과 논의·공유, 이행상황 점검 (원·하청 합동 안전 점검회의)

- 향후 1주간 공정·작업별 핵심 유해·위험요인과 근로자들의 주의·준수사항에 대해 공유
- 지난 1주간 유해·위험요인별 위험성 변동이 없는지 여부 및 위험성 감소대책 이행현황을 확인
- 신규/변동 유해·위험요인이 있는 경우 위험성 결정을 실시하고 위험성 감소대책을 마련

22



## 11. 타사 위험성평가 방법

0.29‰

“롯데건설 '위험성평가 AI' 개발해 안전관리한다”



위험성평가 AI:

- 잠재위험요인 도출
- 작업별 맞춤 추천, 안전사고 예방 활동

주요 기능

- 인공지능 기반 건설현장의 위험성평가 분석
- 빅데이터 분석 활용 작업별 맞춤 추천 위험성평가 오류 탐색, 적정성 검토 등

25

출처 : 세이프타임즈(2022.09.07)

## 12. 위험성평가 예시

0.29‰

위험성 수준 3단계 판단법(예시)

번호	유해-위험요인 (예시)	위험성의 수준 (상, 중, 하)	개선대책	개선 예정일	완료일	담당자	관련 근거
1	장시간근로 (14시간)	상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연장근로와 야간근무를 최소화한다.</li> <li>- 정해진 휴게시간 보장 및 휴식과 수면을 위한 공간을 확보한다.</li> <li>- 가능한 근무시간 종료 후 11시간 이상의 휴식시간과 식사와 최소 6시간의 수면시간을 확보할 수 있도록 한다.</li> <li>- 최소 1일에 한 번은 연속된 24시간을 일 수 있도록 한다.</li> <li>- 최소 1주 전에 근무일정을 근로자가 알 수 있도록 한다.</li> <li>- 사고 예방을 위해 적절한 근로조정을 유지하고 1인 근무를 피한다.</li> <li>- 장시간 근무로 인한 건강문제를 수시 확인하고 지도·개선 한다.</li> <li>- 뇌혈관 및 심장질환 발생위험도를 평가하여 그룹별 관리를 한다.</li> <li>- 수면장애나 심한 육체적 피로, 정신적 불안은 해소하는 경우 의사 진료를 받도록 한다.</li> </ul>	23.5.20	23.5.30	000	
2	옥외작업	중	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 근로자 적응훈련, 단독작업 제한, 적절한 휴게시설 및 휴식시간제공, 열 노출을 줄일 수 있는 작업일정 실시한다.</li> <li>- 충분한 수분 섭취를 할 수 있도록 물통 옥외에 500미터 마다 두며, 제빙기를 함께 제공한다.</li> <li>- 시원한 작업복을 제공한다.</li> <li>- 가장 무더운 오후 시간대(14:00~17:00)에 휴식을 유도하는 '무더위 휴식 시간제(Heat Break)'를 운영한다.</li> <li>- 열 노출을 최소화하는 작업일정 계획한다.</li> </ul>	23.5.13	23.7.19	000	

26

## 12. 위험성평가 예시

0.29‰

위험성 수준 3단계 판단법(예시)

번호	유해·위험요인 (발생원인)	위험성의 수준 (상·중·하)	개선대책	개선 예정일	완료일	담당자	관련 근거
3	직무스트레스	중	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 근로자 정기안전보건교육시간에 직무스트레스 관리(개연적 관리방안), 직장 내 괴롭힘, 예방 관리 방안에 대한 교육을 실시하도록 한다.</li> <li>- 업무 부담을 느낄 때 자유롭게 휴식 시간을 제공하여 휴게실에서 쉴 수 있도록 한다.</li> <li>- 직무스트레스로 인한 건강행태 변화(흡연, 음주 등)에 대해 교육 및 관리하도록 한다.</li> <li>- 직무스트레스 요인을 평가를 하여 위험요인을 파악하고 프로그램의 운영하여 조직적으로 관리한다.</li> </ul>	23.6.18	23.12.30	000	
4	미세먼지	중	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 근로자 전용 개인 보호구를 착용(방진마스크, 보안경, 일용시 방진복 등) 한다.</li> <li>- 철거용, 구조물 토사/암반력 등 수시 실시 및 분진양 설치등 분진발생 작업 최소화 등 의 비산방지조치를 실시한다.</li> <li>- 민감군(고령, 호흡기질환자, 만성질환자 등)의 작업 제한, 휴식시간 추가 배정, 종작업(중장물 옮기기, 흙받 등 에너지 소모가 많은 작업) 제한, TBM 시전파 및 마스크 지급 및 착용을 하며 미세먼지 특별 발령 시 관리를 진행한다.</li> </ul>	23.6.15	23.6.30	000	

27

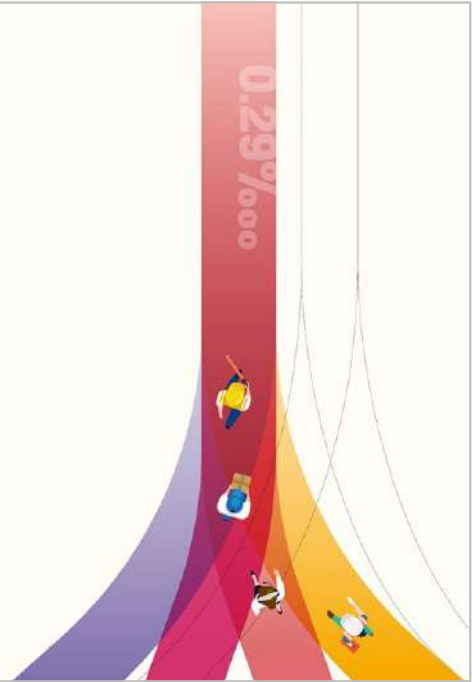
0.29‰

미리 예견한 **위험**은 반쯤은 피한 것이나  
다름없다.

-토마스 풀러-

28

감사합니다.





연구 및 사례발표

# 건설업 보건관리체계 구축 사례

김지영(삼성물산 P4 안전보건팀 프로)







# 건설업 보건관리체계 구축 사례 (건강동행 보건관리)

2023. 07. 05. (수)

삼성물산 하이테크 평택 P4

SAMSUNG SAMSUNG C&T  
Engineering & Construction Group

## Contents



01

### 사업장 현황

삼성물산 하이테크 현장 개요



02

### 건강동행 보건관리

건강진단, 보건체험교육관, 스마트 헬스케어



03

### 효과 및 향후 추진계획

증진, 예방 중심의 보건시스템 구축



1

사업장 현황

0.29‰

현장 영상 - 현장 개요 - 안전보건조직

# 1 사업장 현황

현장 영상 - 현장 개요 - 안전보건조직

0.29‰

## P4 PJT 공사 개요

사업명	평택 P4 신축공사 *공정률 : 41.1% (FAB동 43.7%, 복합동 30.3%)	
위치	경기도 평택시 고덕동 1695번지	
공사기간	'21.12.1 ~ '24.6.15 (FAB동 임시사용승인) ~ '24.7.30 (해관법 원상경사)	
공사규모	FAB동	복합동
연면적	296,953평(100%)	82,101평(100%)
마감면적	110,211평(37.1%)	38,365평(47.0%)
C/R 면적	14,771평(26.8%)	-
적용공법	- 파일공사 : 무용접기계식이음,관입량무인 측정 - 골조공사 : 복합구조물복(외장, T/CaJump-up 등) - PC공사 : PC Fork Hole - 외장공사 : 외장 대물복 모듈 - 오버브릿지 : 스트랜드 잭 방식, 크레인 방식,	

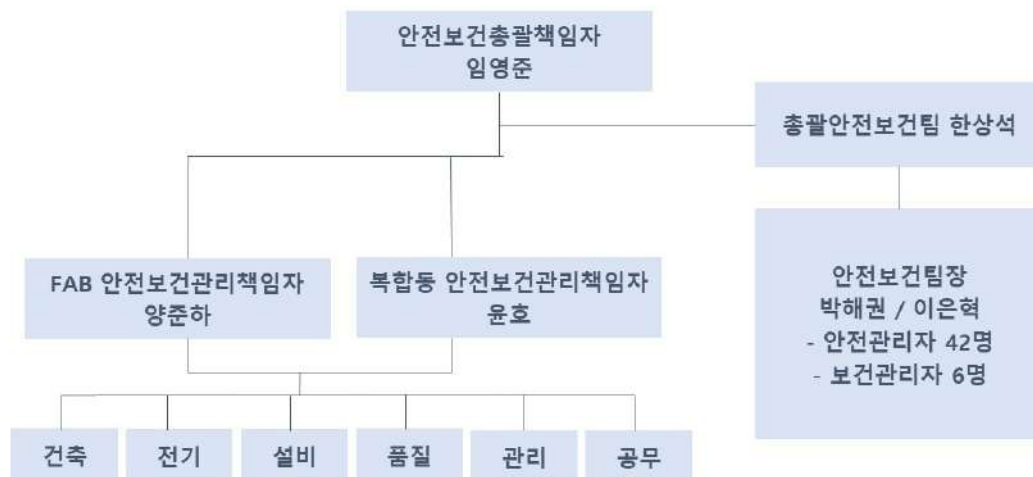
## P4 PJT 조감도



# 1 사업장 현황

현장 개요 - 현장 영상 - 안전보건조직

0.29‰







## 2. 건강동행 보건관리

2

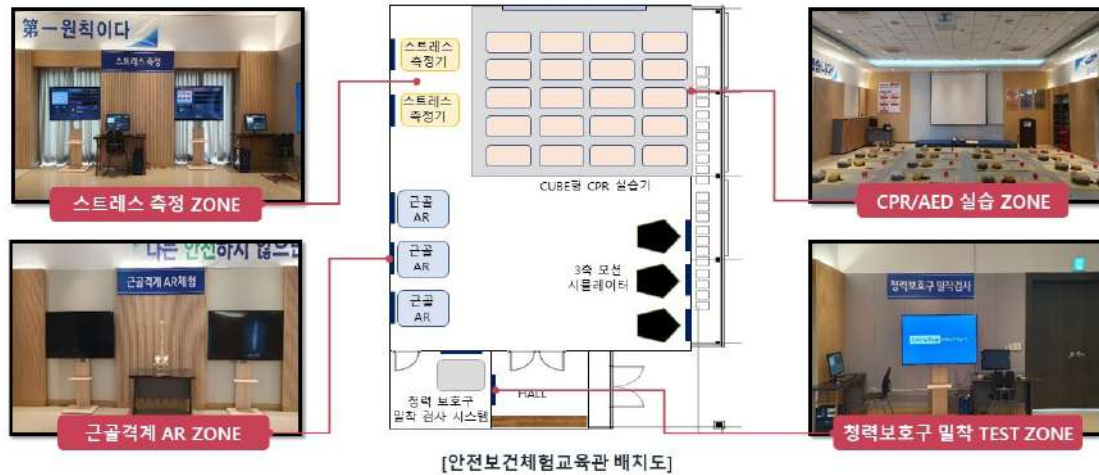
## 건강동행 보건관리

건강진단 - 체험 교육관 - 스마트헬스케어

0.29‰

0.29‰

기존 강의 위주의 보건교육에서 체험/실습 형태로의 교육 전환을 위한 체험관 구축



0.29‰

구분	① CPR CUBE	② 근골격계 AR	③ 스트레스 측정	④ 청력 보호구 검사
교육 사진				
교육 방식	실습 시 동작의 정확도를 참여자가 즉각 피드백 받을 수 있는 방식의 실습방식이며, 부피가 작아서 교육 장소나 인원 제한 없이 대규모 제형교육 가능	AR(증강현실)로 현실세계의 실제 본인이 모습이 반영되어 중량물을 인력 운반할 때의 자세가 불량할 경우 경고음이 울리며 자세 교정이 되는 참여형 교육	모세혈관의 맥파분석을 통한 심박동 측정 방식으로 평상시 혈액순환 건강과 누적스트레스 상태 체크 가능	청력보호구가 잘 밀착되는지 그리고 유효한 작업장 사용을 대상으로 적절한 보호 수준을 제공하는지 여부 파악 가능
내용	CPR 실습 교육	올바른 중량물 운반(아이덴트가 가능)	혈관 나이 및 누적 스트레스 검사	청력보호구 효과 검사
시간	30분 이내	30초/인	2분 30초	5초
인원	30명(최대 45명)	4명	2명	1명
특이사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이동이 간편하고, 교육 장소에 구애받지 않고 실습 교육 가능</li> <li>- 컴팩트한 부피로 공간을 많이 차지하지 않아 많은 기술인 수용 가능</li> <li>- 실습 시 정확도를 참여자가 즉각 피드백 받을 수 있어 감사의 역할 최소화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 간단하게 모션 인식 카메라만 TV에 설치하면 어디서든 교육이 가능</li> <li>- 모션을 인식하여 올바른 작업을하도록 유도하는 교육에 소프트웨어 추가 개발 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 측정 기기는 휴대용으로 구성되어 개인용 PC와 모바일 설치 가능하여 어디서나 쉽고 편리하게 측정 가능</li> <li>- 측정 시 검사결과를 참여자가 즉각 확인할 수 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인의 착용 방법을 반영하므로 청력 보호구 밀착테스트에서 추가 교육이 필요한지 여부를 즉각 알 수 있음</li> </ul>

## 2 건강동행 보건관리

건강진단 - 체험 교육관 - 스마트헬스케어

0.29‰

건설 근로자 고령화에 따른 취약 근로자 및 잠재 질환 보유자의 건강 관리 강화 방안 마련 필요

- 건강 데이터 기반의 스마트 헬스케어 솔루션 적용을 통한 근로자 안전 보건 관리 스마트화

### 건설 기능인력 고령화

- 건설기능인력 고령화는 타산업 대비 빠르게 진행 중이며, 40대 이상 근로자 비중도 지속 증가 중



[건설기술인력 고령화 동향]

### 데이터 기반의 스마트 헬스케어

- 데이터 기반 헬스케어를 연계한 건강한 일터 구축  
[근로자] 제공된 솔루션 기반의 실질적인 건강 증진 효과  
[사업장] 업무 시스템화, 법상 안전보건업무 실천 강화



## 2 건강동행 보건관리

건강진단 - 체험 교육관 - 스마트헬스케어

0.29‰

장년근로자 대상 실제 건강 데이터를 주기적으로 수집하여, 데이터 기반 솔루션 제공

- 근로자 대면 문진/면담, 수기 관리 → 건강 데이터 기반 솔루션, 시스템화

### As-Is

- 주기적인 구두 진술에 의존한 보건관리자 직접 면담



[장년근로자 상담 Process]

### To-Be

- 개인별 측정된 건강 Data 기반 보건관리 (시스템 전환)



[스마트헬스케어 활용 장년근로자 관리 Process]





### 3 효과 및 향후 계획

효과 - 향후 계획

0.29‰

#### 기술인 인터뷰

게임화 요소를 집속한 보건교육

직접 실습해보니 교육의 집중도가 높아졌어요!



협력사 기술인

"기존에 강의로만 들어서 이해가 안되었던 부분들도 직접 체험 및 실습을 통해서 교육을 받으니까 집중도 잘되고, 이해도 쉬웠습니다."

건강 데이터 특징을 통해

내가 모르고 있던 질병도 알게 되었어요!



협력사 기술인

"현장에서 측정한 건강 데이터를 통해 내가 몰랐던 질병도 새롭게 알게 되고, 치료도 받을 수 있었어요. 또한 나에게 맞는 운동이나 식단 제안도 해주니까 스스로 더욱더 건강을 챙기게 되는 것 같아요."

#### 스마트헬스케어 효과

스마트건강증진서비스 효과성 분석 연구 \* 1년간 성인 282명 설문

유소견자 감소율 : 최소 1.5% ~ 최대 83.3%

대사증후군 개선율 : 최소 0.9% ~ 최대 13.0%



[대사증후군 항목별 개선율]

출처 : 스마트건강증진서비스 효과성 분석 연구(2016)

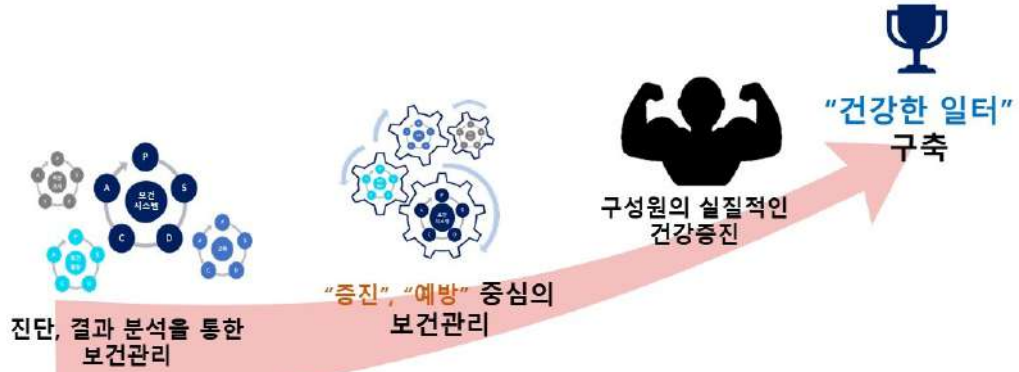
### 3 효과 및 향후 계획

효과 - 향후 계획

0.29%<sup>000</sup>

“진단”, “결과” 중심의 관리를 넘어

“증진”, “예방” 중심의 보건관리시스템으로 “건강한 일터” 구축



감사합니다



연구 및 사례발표

# 건설업 협력업체 보건관리 지원사례

정재원(롯데건설 안전보건운영팀 책임매니저)

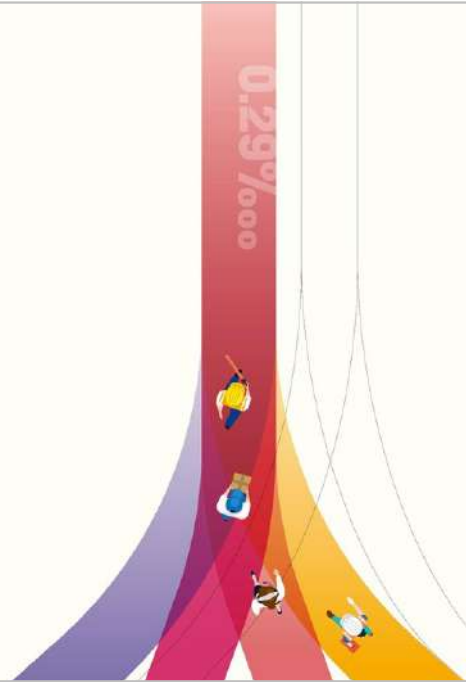




# 건설업 협력업체 보건관리 지원사례

2023. 07. 05

롯데건설 안전보건경영실



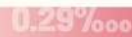
## Contents

0.29%

- 1 롯데건설 안전보건관리체계
- 2 롯데건설 보건관리자 현황
- 3 주요 지원활동 내용
- 4 활동 성과
- 5 향후 추진계획 및 기대효과



## 0.29‰

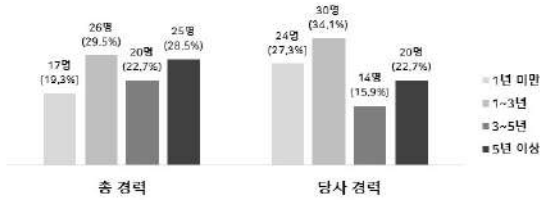


## 2. 롯데건설 보건관리자현황

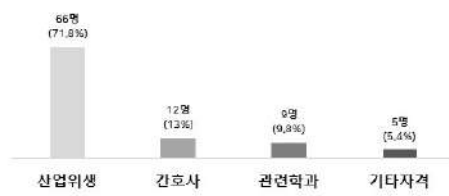
### 보건관리자 현황

0.29‰

#### 경력별 인원현황



#### 자격별 인원현황



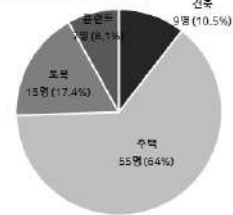
#### 성별 인원현황



#### 연령별 인원현황



#### 본부별 인원현황



## 3. 주요 지원활동 내용

0.29‰

### 지원 배경

#### 관계 법령

: 산업안전보건법 제63조 (도급인의 안전조치 및 보건조치)

#### 인적 요인

##### 보건관리 전문인력 부재

· 보건관리자 미선임

##### 근로자 개인적 요소

- 근로자 고령화 [60대 이상 25.7% (건설업 외 10.6%)]
- 유해인자에 대한 감수성 ※ 건설거장 및 건설거장인력분할 (23.0%, 건설유해인력분할)
- 개인질환

#### 물적 요인

##### 한정적 예산

· 업종 특성에 따른 투입근로자 수시변화

##### 다양한 건강장해 유발인자

- 계절적 요인
- 화학적 인자, 물리적 인자, 야간작업
- 중량물

### 3. 주요 지원활동 내용

#### 건강관리 분야

##### 건강진단 예산지원

###### 시기별 건강진단 시행 지원

- 목 적
  - 개인질환 및 직업성질환 예방·관리를 위한 예산·장소 지원
- 주기적 건강진단 시행
  - 일반건강진단 : 연 1회 이상
  - 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 추가의뢰 (죽염, 한파 대비)
  - 배치전 건강진단 : 대상 근로자 투입 전
  - 특수 건강진단 : 투입 후 시행규칙 별표23에 따른 주기
  - 재검진 대상자 2차 검진 시행
- 건강진단 결과 연계관리 지원
  - 추가검사, 근무중 치료 등 조치소견에 따른 관리 안내



###### 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 등 시행 지원

- 목 적
  - 직무스트레스에 의한 건강장해 예방·관리를 위한 예산·시설 지원
- 위험도 평가 시행
  - 직무스트레스 평가
  - 뇌심혈관질환 발병위험도 평가
  - 현장 내 시설 활용형 자체평가 또는 검진기관 의뢰
- 고위험군 관리
  - 평가결과 고위험군 대상 건강관리 교육
  - 생활습관 관련 상담 시행
  - 주기적 혈압측정에 따른 혈압관리상태 확인



### 3. 주요 지원활동 내용

#### 건강관리 분야

##### 유소견자 관리 인력지원

###### 외부 전문기관 연계 관리지원

- 목 적
  - 유소견자 사후관리 전문성 확보를 위한 인력·장소 지원
- 전문 사후관리 시행
  - 보건관리자 : 교육 및 건강관리 여부 확인
  - 전문기관 : 건강진단기관 및 근로자 건강센터
  - 건강진단결과에 따른 근로자별 맞춤 관리
- 사후관리 내실화
  - 보건관리자, 건강진단기관, 근로자건강센터 교차 의뢰
  - 사후관리 주기 단축을 통한 관리 내실화



###### 전문인력 추가채용 및 관리지원

- 목 적
  - 유소견자 대상 수시 사후관리를 위한 인력 추가지원
- 수시 사후관리 시행
  - 간호사 추가배치를 통한 전문인력 지원
  - 현장 건강관리실 상주를 통한 수시 사후관리 시행
  - 협력업체별 사후관리 일정 분산
  - (1일 관리인원 최소화를 통한 사후관리 집중도 증대)
- 취약근로자 집중관리
  - 유소견자, 고령근로자 대상 관리주기 단축
  - 혈압, 혈당 등 측정기록에 근거한 체계적 관리





### 3. 주요 지원활동 내용

#### 건강관리 분야

##### 유소견자 관리 시설·환경 지원

###### 종합건강관리시설 설치 및 활용

###### ■ 목 적

- 건강상태 객관적 확인 및 관리를 위한 장소·시설 지원

###### ■ 취약근로자 신체적 관리

- 고령근로자 등 취약근로자 건강상태 종합확인
- 혈압, 혈당, 콜레스테롤, BMI 등 측정을 통한 객관적 건강확인
- 보건관리자(간호사)를 통한 측정결과 설명 및 맞춤관리
- 근로자 건강관리 참고자료 활용

###### ■ 관리대상 확대

- 취약근로자 외 희망자에 대한 관리 시행
- 배치전, 특수건강진단결과에 따른 유소견자 관리 병행



###### 개인별 건강상태 변화 Self Check 환경조성

###### ■ 목 적

- 건강관리 관심 및 유도를 위한 정보·자료 지원

###### ■ 건강관리 자료제공

- 개인질환별 건강관리방안 자료 작성
- 카드 형식 제작 및 제공을 통한 휴대성 확보

###### ■ 건강관리수첩 작성

- 고혈압, 당뇨 관련 간이검사 결과 기록
- 근로자 개인별 결과 누적관리
- 측정결과 변화추이 활용한 상담
- 상담시 근로자 개인별 건강관리 노력에 따른 변화 확인



### 3. 주요 지원활동 내용

#### 건강관리 분야

##### 취약시기 건강관리 본사지원

###### 폭염대비 건강관리 지원

###### ■ 목 적

- 폭염에 따른 온열질환 및 뇌심혈관질환 발생 예방을 위한 예산·시설 지원

###### ■ 용품 지원 (취약근로자)

- 온열질환 발생 취약근로자 대상 지원
- 고령 및 고혈압, 당뇨약 복용자 등
- 선풍기, 쿨매트 개인별 지급
- 시원한 여름나기 지원을 통한 컨디션 관리

###### ■ 용품 지원 (물, 휴식)

- 전 현장 근로자 대상 음용수 지원
- 손실 수분 보충 목적
- 전 현장 근로자 대상 빙과류 지원
- 무더위 시간대 휴식 유도

###### 온열질환 예방 기본수칙 - 물, 그늘, 휴식

###### ■ 시설 지원 (그늘, 휴식)

- 취약현장 대상 시설 지원
- 예산부족, 폭외작업 위주 현장 등
- 컨테이너, 의자, 냉방시설 지원
- 휴게시설 설치·관리기준 준수



롯데건설 추진 상호존중 안전보건문화 "I Respect U" 전사 확산을 위한 본사지원의 지원 시행

### 3. 주요 지원활동 내용

#### 건강관리 분야

##### 취약시기 건강관리 본사지원

###### 한파대비 건강관리 지원

###### ■ 목 적

- 한파에 따른 한랭질환 및 뇌심혈관질환 발생 예방을 위한 예산·시설 지원

한랭질환 예방 기본수칙-따뜻한 옷, 물, 장소

###### ■ 용품 지원 (따뜻한 옷)

- 전 현장 근로자 대상 지원
- 귀덮개, 벽돌매 지원
- 상호존중 문화확산을 위한 당사 상호존중 문화 포고인쇄

###### ■ 용품 지원 (따뜻한 물)

- 취약현장 대상 용품 지원
- 예산부족, 보건관리자 미선임 현장 등
- 온창고 및 음료 지원
- 근로자 체온유지 지원목적

###### ■ 시설 지원 (따뜻한 장소)

- 취약현장 대상 용품 지원
- 예산부족, 보건관리자 미선임 현장 등
- 난방시설 지원
- 휴게시설 설치·관리기준 준수



롯데건설 추진 상호존중 안전보건문화 "I Respect U" 전사 확산을 위한 본사차원의 지원 시행

### 3. 주요 지원활동 내용

#### 유해화학물질 관리분야

##### 유해화학물질 관리지원

###### 유해화학물질 관리방식 개선

###### ■ 목 적

- 유해화학물질 유해위험성 정보 제공 지원

###### ■ 유해화학물질 관리대장 작성 관리

- 협력업체별 유해화학물질 List 작성 양식 제공
- 유해화학물질 구성성분별 법제외무 및 적합 보호구 자동 표기
- 건강진단, 작업환경측정, 허가·관리 및 독물관리물질 여부 등

###### ■ 유해위험정보 제공방식 개선

- 정보제공 취약구간 방식 개선
- 물질안전보건자료 기반 경고표지, 관리요령 인쇄 사성 설치



###### 유해화학물질 관리시설 지원

###### ■ 목 적

- 유해화학물질의 체계적 관리를 위한 시설 지원

###### ■ 유해화학물질 보관방식 개선

- 소분용기 활용빈도 높은 유해화학물질 (백리제, 유류)
- 소규모 용기 취급 유해화학물질 (각카스프레이, 우레탄폼)
- 전용 보관용기 제작 및 지급
- 바퀴 부착, 자석식 부착형태 등 사용 편의성 고려

###### ■ 유해위험정보 제공

- 전용 보관용기 경고표지 부착관리





### 3. 주요 지원활동 내용

#### 유해화학물질 관리분야

##### 유해화학물질 관리지원

**유해물질 관리 프로그램 개발**

■ 목 적  
· 현장 내 취급 유해화학물질 관리를 위한 **반입 시스템 구축**

■ 주요 기능  
· 유해물질 D/B 제공  
· 물질안전보건자료, 경고표지 등 (취급구간 표시 및 교육활용)  
· 반입요청 및 승인절차 진상화  
· 업무시간 단축 및 장소제약 (서면제출 > 온라인 작성)

■ 반입 절차

```

    graph TD
      A[대체재 확인] -- NO --> B[반입 신고  
(관리시스템)]
      A -- YES --> C[승인  
(관리시스템)]
      B --> C
      C --> D{허가여부 확인  
(Gate에서 확인)}
      D -- YES --> E[반입 및  
작업개시]
      D -- NO --> F[허가여부 확인  
(관리시스템 활용)]
      F --> G{허가확인}
      G -- YES --> E
      G -- NO --> B
  
```

· 제도근거자료실 포털 화면 (MSDS 15분종류 참조)

**협력업체**

유해물질 D/B확인

**롯데건설**

반입 승인

반입 승인요청

반입완료 정보확인

현장 내 반입된 유해화학물질 List 조회

### 3. 주요 지원활동 내용

#### 작업환경 관리분야

##### 근로환경개선 예방관리 지원

**개선계획 수립에 따른 예방활동 지원**

■ 목 적  
· 근로환경개선 예방을 위한 인력·예산·시설 지원

■ 근로환경 예방관리 프로그램 시행  
· 유해요인 기본조사 및 개선대책 수립  
· 개선대책에 따른 조치  
· 보호대, 보조기구 지급 및 스트레칭 교육 등  
· 5kg 이상 중량물체에 대한 정보 게시 (중량, 무게중심, 작업자세)

■ 업무 절차

유해요인 기본조사

근로환경 유해요인평가

개선계획 수립

개선계획 이행

전문인력 지원

중량물 정보게시

※ 최근 5개년 작업성 질병 발생동계 (산업재해 현황분석, 고용노동부)  
· 근로환경개선, 난청, 진폐, 뇌심혈관질환, 유해물질중독

연도	발생률 (%)
2017	70%
2018	74.5%
2019	75.6%
2020	74%
2021	77.7%

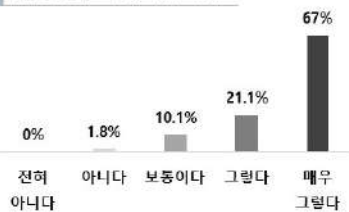
## 4. 활동 성과

### 취약시기 건강관리 본사지원

#### 본사지원 만족도

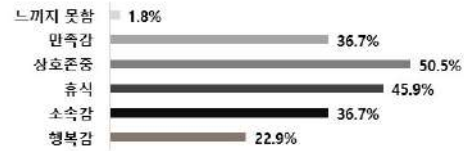


#### 본인 안전보건에 기여 여부



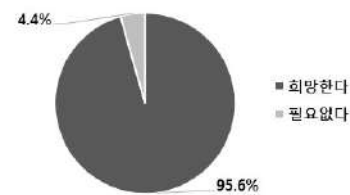
0.29%...

#### 긍정적 평가 이유 (중복선택 가능)



[근로자 의견 설문조사 결과]

#### 지속적인 본사지원 시행 희망여부



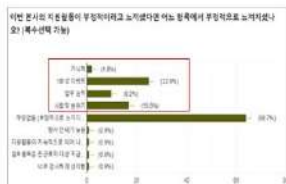
## 5. 향후추진계획 및 기대효과

### 지원활동 개선·확산·유지

#### 미흡사항 개선

##### ■ 종사자 의견 청취에 따른 F/B 실시

- 부정적 의견에 대한 보완
- 긍정적 의견에 대한 발전



#### 우수사항 확산

##### ■ 우수사례 공유 및 확산

- 우수사례 게시판 신설·운영중
- 최우수사례 선정, 포상 시행



#### 체감하는 지원유지

##### ■ 상호존중 문화확산 지속노력

- 존중과 배려, 인정과 보상을 위한
- 지속적인 지원활동 수행



## MISSION

사랑과 신뢰를 받는  
제품과 서비스를 제공하여  
인류의 풍요로운 삶에 기여한다

We enrich people's lives by providing  
superior products and services that  
our customers love and trust



