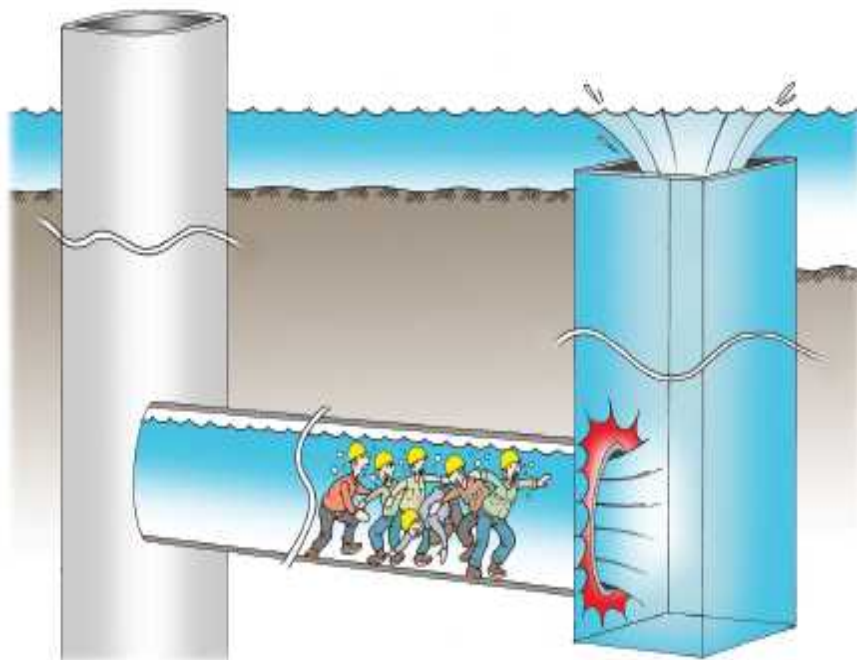


월간 건설안전

News letter 2월호



산업재해예방

안전보건공단

건설재해예방실



# Contents

## 목 차

### I. 국내 건설안전 소식

- 군(軍) 시설공사 현장 안전 확보
- 석면 해체·제거 작업현장 사각지대 해소
- 조심조심! 해빙기 고위험 건설현장을 잡아라

### II. 국제산업안전보건동향

- (캐나다) 온라인 산업안전보건관리 서비스 프로그램 개발
- (유럽) EA-OHSA 2020 목표 달성을 위한 핵심 테마 발표
- 국외 산업안전보건자료
- 각국 단신 모음
- 국외 재해 소식

### III. 최근 주요 재해사례

- 고소작업대 상부에서 유리 설치 중 떨어짐 (사망2명)
- 교량 상부 콘크리트 타설 중 무너짐 (사망4명)

### IV. 건설안전 홍보자료

## I. 국내 건설안전 소식

### 군(軍) 시설공사 현장 안전 확보한다

안전보건공단, 국방시설본부와 건설재해예방 업무협약  
안전보건경영시스템 인증업체 가점부여 등 군시설 공사현장 안전성 강화

- 군(軍) 시설공사 관련 공사현장의 안전성을 높이기 위한 노력이 추진된다.
- 안전보건공단(이사장 백헌기)은 2월 20일(목) 서울 용산구에 소재한 국방시설본부에서 정주교 국방시설본부장과 국방시설 건설공사 관련 「건설재해예방 업무협약」을 체결했다.
- 국방시설본부는 전군의 방호시설, 군 생활시설 등 시설공사와 건물, 전기, 도로 등에 대한 안전진단 등의 사업을 수행하고 있으며, 이번협약은 국방시설본부가 발주하는 건설현장 근로자의 안전보건을 확보하기 위해 맺은 것이다.
- 협약에 따라, 국방시설본부는 내부에 안전보건 담당자를 선임하여 운영하며, 향후 국방시설본부가 발주하는 건설현장의 입찰참가시 안전보건공단이 인증하는 건설업 안전보건경영시스템 취득업체에 가점을 부여한다는 방침이다.
- 안전보건공단은 국방시설본부 건설현장의 안전을 위해 관련 재해사례 및 예방대책 등의 기술자료를 제공하고, 현장에 대한 합동 안전점검, 건설안전교육에 필요한 강사 등을 지원하게 된다.
- 백헌기 안전보건공단 이사장은 “이번 국방시설본부와의 업무협약을 통해 건설공사 발주기관의 안전에 대한 관심 확대와 더불어 관련 공사 참여업체의 건설업 안전보건경영시스템 도입이 확산될 수 있기를 기대한다.”고 말했다.
- 한편, 공단은 현재까지 90개 공공기관, 68개 정부 및 지자체 등 약 350여개 단체 및 기관들과 재해예방 협약을 맺고 국가 안전보건 역량을 결집해 나가고 있다.

## 석면 해체·제거 작업현장 사각지대 해소한다

800㎡ 이하 소규모 석면 해체·제거작업 현장 기술지원

올 연말까지 5천개 현장 기술지원, 교육, 컨설팅 제공

- 발암성 물질로 '침묵의 살인자'로 알려진 석면으로부터 근로자의 건강을 보호하기 위한 노력이 추진된다.
- 안전보건공단(이사장 백헌기)은 안전보건상의 여력이 부족한 소규모 석면 해체 및 제거작업 현장에 대하여 올 연말까지 기술지원, 교육, 컨설팅을 실시한다.
- 석면 건축자재 면적이 800㎡ 미만인 소규모 해체, 제거현장은 짧은 공사기간과 적은 공사금액으로 체계적인 안전보건 대책을 마련하기 어려운 실정이다.
- 이에 따라, 안전보건공단은 안전보건 경력자 및 석면해체작업에 대한 경력이 있는 전문요원을 채용하였으며, 이를 통해 전국의 소규모 석면 해체 및 제거작업 현장을 찾아 3월부터 올 연말까지 전국 5천개 작업현장을 지원한다.
- 이와함께 안전보건공단은 석면 해체, 제거작업 안전성 평가 결과 우수등급을 받은 등록업체 명단을 고용노동부와 안전보건공단 홈페이지에 공표하여 석면 해체·제거작업의 안전성을 확보하고 등록업체의 수준을 향상시킬 수 있도록 했다.
- 한편, 2012년 한해 동안 석면으로 인한 업무상 질병에 이환된 근로자는 19명으로 2011년 23명에 비해 4명이 감소하였으나, 사망자수는 2011년 13명에서 2012년 15명으로 2명이 증가한 것으로 나타났다.
- 안전보건공단 관계자는 “석면에 직접적으로 노출되기 쉬운 해체·제거작업 근로자는 반드시 보호복이나 방진마스크 등 개인보호구를 착용해야 한다.”며, 특히, 작업현장은 석면이 공기중에 날리지 않도록 밀폐 등의 방지장치를 해줄 것”을 당부했다.

## 조심조심! 해빙기 고위험 건설현장을 잡아라

- 고용부, 해빙기에 취약한 건설공사 집중 점검 실시-

- 고용노동부는 해빙기에 발생하기 쉬운 지반 및 토사 붕괴 등의 사고를 예방하기 위해 2.17 ~ 3.14 동안 전국 건설현장을 대상으로 「해빙기 대비 건설현장 집중 점검」을 실시한다.
- 날씨가 풀리기 시작하는 2월 중순부터 지반이 녹으면서 흙막이 시설이 붕괴하는 등 사고의 위험이 급격히 높아진다. 올해는 해빙기 고위험 건설현장을 더 많이 점검하기 위해 현장의 위험도에 따라 차등관리를 하기로 했다.
- 지반 및 토사 붕괴 등 대형사고에 취약한 현장, 굴착공사, 대형교량 및 터널공사, 타워크레인 등 건설기계를 많이 사용하는 현장 중 고위험 현장 500여 곳을 선별하여 집중 감독을 하고, 나머지 현장은 예방점검 및 현장소장 교육을 실시한다.
- 그리고 이번 감독에서 법위반 사항이 발견된 사업장은 사법처리, 과태료 부과 등 강력하게 조치할 예정이며 재해발생 위험이 있는 작업 장소나 기계·기구 등은 작업 및 사용을 즉시 중지하도록 명령하는 등 엄정한 행정조치도 병행할 계획이다.
- 한편, 고용부는 해빙기 건설현장의 재해 유형별·위험 요인별 안전대책과 안전점검 확인 사항 등을 담은 매뉴얼(해빙기 건설현장 안전보건 가이드라인)을 홈페이지에 게시하여 건설업체 및 건설현장에서 적극 활용할 수 있게 했다.
- 박종길 산재예방보상정책국장은 “해빙기는 지반 붕괴 등의 위험요인을 안고 있는데다 겨우내 못했던 공사를 만회하기 위해 무리한 작업을 강행하는 경우가 많아 건설재해가 많이 발생할 수 있다.”고 강조하면서 “건설재해 예방을 위해 정부도 지도·감독에 최선을 다하겠지만 건설현장에서도 위험요인에 대한 사전 확인 점검을 철저히 하는 등 대형사고 예방에 철저를 기해 달라”고 당부했다.

## II. 국제산업안전보건동향

### 주요 국제동향

#### 캐나다

#### 온라인 산업안전보건관리 서비스 프로그램 개발

<캐나다 산업안전보건센터(CCOHS) 2014년 3월 19일 발표>

캐나다 산업안전보건센터(CCOHS)는 사업장 설립, 유지 및 증진을 위한 온라인 산업안전보건관리 프로그램인 OSH Wise를 개발하여 산업안전보건관련 규정을 준수할 수 있도록 함.

#### □ 프로그램 개발 목적

- 프로그램은 중소규모 사업장의 안전보건 책임과 규정 준수 및 지속적인 개선이 가능하도록 관리할 수 있음.
- 근로자 고용, 법규 준수, 재해 보고 관리와 산업안전보건 위험의 저감 또는 제거를 가능하게 함.
- 근로자들의 산업안전보건을 사업장의 관리시스템으로 통합하여 시스템 적인 접근이 가능하도록 웹기반 체계로 제공.
- 캐나다 산업안전보건센터(CCOHS)에서 축적한 지식을 바탕으로 사용자들에게 점검, 체크리스트, 교육 및 전문성에 대한 지침과 정보를 제공

#### □ 주요 학습 과정(6개로 구성) : 약 70만원 정도의 유료 정보 포함

- 산업안전보건 프로그램의 개발(Developing an Occupational Health and Safety Program)
- 위험의 확인, 평가 및 제어(Hazard Identification, Assessment and Control)
- 사고 조사(Accident Investigation)
- 사업장 점검(Workplace Inspections)
- 안전보건 위원회(Health & Safety Committees)
- 산업안전보건의 분석(Due Diligence in Occupational Health and Safety)

#### □ 활용 방법

- 스스로 하기(Do-it-yourself) : 산업안전보건센터의 e-course와 자료를 통한 산업안전보건 프로그램 개발에 대한 지식을 제공
- 도움받고 하기(Do-it-with help) : 산업안전보건프로그램 개발을 위한 컨설팅을 통해 OSH wise를 시행

<출처> [http://www.ccohs.ca/newsroom/news\\_releases/OSHWise.html](http://www.ccohs.ca/newsroom/news_releases/OSHWise.html)



- EU-OSHA는 유럽이 2020 목표를 달성하는데 보탬이 될 산업안전보건 핵심 테마 4가지를 발표
  - 1) 인구변화                      2) 세계화 및 변화하는 직업세계
  - 3) 안전한 신기술                4) 일터에서의 생화학물질에 대한 신종 노출 및 노출 증가
- 핵심 테마 선정을 통해 더 효율적인 연구 활동 및 자원배분 조절이 가능해지고 현장 근로자들에게 실질적인 해결책을 제시할 것으로 기대
- EU-OSHA 의 대응책은 EU-OSHA 2013-2020 보고서에 잘 나타나있고 보고서에 따르면 산업안전 보건 연구를 통해 유럽 2020전략과 스마트, 지속가능, 포괄적 성장을 위한 호라이즌 2020 프로그램의 목표를 달성할 수 있음

- **인구변화**—유럽의 고령화가 진행됨에 따라 고령 노동자의 직업 유지 및 고령노동자 비율을 증가시키는 것이 중요해졌다. 여성고용율이 증가했다는 것은 여성관련 산업안전보건 문제도 중요해짐을 의미한다. 노동자의 이주 문제 역시 노동력의 다양성을 부추기고 있다. 이러한 노동력 구성의 변화를 작업장에서는 어떻게 받아들일지에 대한 이해가 필요하다.
- **세계화 및 직업 세계의 변화**—구조조정, ICT증가, 제조업에서 서비스산업으로의 이전 등은 직업불안정, 근무강화, 새로운 근로패턴, 그리고 사회활동을 가로막는 근무시간 등을 초래하는 근로자들의 심리 사회학적 문제를 증대시킨다. 효과적 예방책을 마련하기 위해 우리는 심리 사회학적 불안요인과 사망률 간의 관계를 더 잘 이해할 필요가 있다.
- **신기술**—유럽이 친환경, 지속가능 경제로 발전함에 따라 재생에너지 기술, 폐기물 관리 및 재활용 기술에 관해 관심이 높아지고 있다. 이런 새로운 분야의 산업은 새로운 위험요인을 가져온다. 예를 들면 전자기장이나 생물학적 위험에 대한 노출이다. 이러한 위험을 잘 인식하고 산업안전건강 연구가 모든 신기술과 프로세스의 개발과 통합되어 디자인을 통한 예방이 이루어질 필요가 있다.
- **생화학 물질에 대한 노출**—산업에서의 치명적 사고는 줄어들고 있지만 사망률은 높아지고 있다. 직업병이 증가했기 때문이다. 혁신적 제품 및 물질의 개발, 자원 효율적, 저탄소 경제로의 이전 등이 신기술 개발을 이루었고 이는 산업안전건강에 관한 새로운 과제를 던져주었다. 근로자들은 새로운 생화학 물질에 대한 노출이 점점 더 많아진다. 이러한 위험한 생화학 물질의 안전한 사용을 위해 방법을 강구해야 한다.
- 상기 테마들은 2013년 브뤼셀에서 열린 “2020을 향하여” 세미나에서 이미 논의된 바 있음. 이 세미나에는 연구소장, 기부단체 대표, 회원국, 유럽 위원회 등에서 참석

<https://oas.samhsa.gov/1n/pres/press-releases/identification-of-occupational-safety-and-health-research-priorities-will-help-america-meet-its-2030-goals>

<미국 OSHA 2014년 3월 발표>

## □ 배경

- 미국 안전보건청은 ‘위험 소통 : 유해 화학물질 사용 소규모 사업장 사업주를 위한 법규 준수 가이드’와 ‘유해 화학물질 사용 사업주를 위한 효과적인 위험 소통 프로그램’ Fact Sheet를 발간.
- 발간된 자료를 통해 예시 프로그램 및 위험 소통 훈련 등에 대한 가이드를 제공하여 사업주들에게 효과적인 위험소통 프로그램 수행을 위한 명확한 방법을 제공.

## □ 주요 내용

- 위험 소통 : 유해 화학물질 사용 소규모 사업장 사업주를 위한 법규 준수 가이드

- 기준 확인 및 담당자의 선정
- 문서화된 위험 소통 프로그램의 준비와 시행
- 보관용기의 라벨 확인
- 화학물질 안전자료(Safety Data Sheet) 유지
- 근로자에 대한 정보제공과 훈련
- 프로그램에 대한 평가
- 기타 제공 자료



- 위험 소통프로그램 예시
- 위험 소통훈련 가이드
- 근로자의 권한
- 안전보건청 서비스 및 프로그램
- NIOSH의 건강위험평가프로그램(HHE)

※ 자료 : <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3695.pdf>

- 유해 화학물질 사용 사업주를 위한 효과적인 위험 소통 프로그램
  - 유해화학물질을 보유한 사업장의 사업주는 산업안전보건청의 위험 소통 기준(Hazard Communication Standards : HCS)에 따라 위험소통프로그램을 운영하도록 되어 있음. 프로그램에는 보관용기의 화학물질 정보 라벨 부착, 안전보건자료, 근로자 교육 등의 내용을 포함하고 있으며, 사업주는 문서화된 프로그램을 마련하여 시행하여야 함.

※ 자료 : <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3696.pdf>



## 각국 단신모음

### ○ 유럽 - 산업보건 전문가를 위한 건강과 고령 훈련 프로젝트 실시 (2014. 3. 25)

※ 주요내용 : 유럽 연합의 건강 프로그램(Health Programme of the European Union)의 공동 출자로 산업보건 전문가를 위한 건강과 고령 훈련 프로젝트(E-capacit8)를 실시. 이 프로젝트는 회의를 통해 산업보건 전문가들을 위한 고령근로자의 건강에 대한 추가 훈련의 필요성에 의해 실시. 이론 위주의 교육 자료들과 e-learning 시스템을 활용하여 고령근로자들의 건강 증진을 위한 산업보건 전문가들의 능력을 강화. 프로젝트에 대한 워크숍이 2014년 9월에 개최될 예정.

※ 프로젝트 사이트 : <http://e-capacit8.eu/>

<출처> <https://osha.europa.eu/en/news/e-capacit8-training-project-on-health-and-ageing-for-occupational-health-professionals>

### ○ 미국 - 근로자 안전보건을 위해 필리핀, 엘살바도르와 협약 (2014.03.)

※ 주요내용 : 미국 산업안전보건청은 3월 10일 필리핀 영사와 일반 산업 및 건설업 종사 필리핀 근로자들의 교육과 훈련 프로그램 협력관계 유지를 위한 협약을 체결. 협약을 통해 근로자의 권리 및 사업주의 책임에 대한 인식 증진을 목표로 근로자들의 교육 훈련 자료 활용도를 높이하고자 함. 또한, 3월 4일 엘살바도르의 영사 담당자들과 만남을 갖고, 영어사용이 어려운 근로자와 같은 접근하기 어려운 근로자들의 지속적 접근성 향상을 위한 노력을 하기로 합의. 미국 산업안전보건청은 협약 프로그램을 통해 지속적으로 노동조합, 영사관, 전문 기관, 교육기관 등과 사업장의 사망 및 산업재해를 저감하고자 노력하고 있음.

<출처> <https://www.osha.gov/as/opa/quicktakes/qt03182014.html>

### ○ 프랑스 - 최근 산업안전보건 법령관련 뉴스 발간 (2014. 3. 21)

※ 주요내용 : 프랑스 국립산업안전보건연구원은 2014년 2월자 최신의 산업안전보건 법령 관련 뉴스 자료를 발간. 자료에는 산업안전보건과 관련한 유럽 및 프랑스의 최신내용을 수록하고 있으며, 법적인 사항뿐만 아니라 위험 예방을 위한 방안까지 포함. 주요 내용에는 1)재해 예방을 위한 정책으로 국제노동기구 협약 187호에 따른 사업장의 산업안전보건 증진을 위한 체계, 2) 국제 노동기구 협약 제170호에 따른 사업장 화학물질 사용에 대한 안전, 3) 생물학적 위험에 대한 유럽 지침 89/339/EEC의 전자기장 위험과 관련한 법령, 기타 석면 및 서비스산업에 대한 정보를 포함.

<출처> <http://www.inrs.fr/accueil/header/actualites/sommaire-bulletin-juridique-fevrier-2014.html>

### ○ 영국 - 연예산업의 전기 안전 (2014. 3. 19)

※ 주요내용 : 영국 보건안전청(HSE)은 연예산업에서 사용되는 음향, 조명 및 기타 전기 설비 사용시 위험을 예방할 수 있는 자료를 제작. 감전에 따른 사망 및 재해 위험, 주의할 점등을 수록하고 있으며, 차단기 사용을 통한 재해예방 등을 포함. 전기 설비별로는 1) 음향기기 : 접지 연결, 전기 공급, 앰프 등의 연결, 익스텐션 플러그, 환기, 퓨즈, 검사 및 점검 등의 내용을 수록하고 있으며, 미국식의 110-125Volt 기계 설비 사용 등에 대한 안전 내용도 포함. 2) 조명 기기 : 서포터, 회로 분리, 차단기, 3상 공급장치, 연결, 케이블, 접지 등의 내용을 포함하고 있음. 아울러 직업보건안전법 1974(HSW1974 Act), 산업안전보건관리 규정 1999, 사업장 전기 규정 1989, 감독 등 법적인 내용도 포함하고 있음.

<출처> <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg247.pdf>

### ○ 베트남 - 사업장 안전을 위한 국제노동기구 협약 제187호 비준 (2014.03.12.)

※ 주요내용 : 베트남은 산업안전보건 체제 증진을 위한 국제노동기구 협약 제 187호를 비준하고 산업안전을 국가 우선 의제로 채택. 협약 제187호는 산업재해 예방을 국제적 노동 기준에 따른 국가 정책 및 프로그램 수행을 통해 지속적인 작업 환경의 개선과 증진을 목표로 하고 있음. 협약 체결 자리에서 베트남 노동보훈 사회보장부 차관 Pham Minh Huan은 산업안전보건법 초안 마련과 태평양 지역 협력 등을 통해 앞으로 사업장 안전보건 부분에 많은 정책을 수립할 것이라 강조. ILO 지방 사무국장 Gyorgy Sziraczki은 베트남이 안전한 작업장을 만들기 위해 “예방 문화(preventive culture)” 구축과 “개선의 과정(process of improvement)” 수행에 적극 노력하고 있음을 비준을 통해 보여주었다고 강조.

<출처> [http://www.ilo.org/hanoi/Informationresources/Publicinformation/newsitems/WCMS\\_237709/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/hanoi/Informationresources/Publicinformation/newsitems/WCMS_237709/lang-en/index.htm)

### ○ 모리셔스 - 산업안전보건 연구센터 설립 (2014.03.27.)

※ 주요내용 : 영국 산업안전보건협회(IOSH)는 모리셔스 노동부의 지원요청에 따라 산업안전보건 증진을 위한 토대 제공. 모리셔스 노동부는 근로자의 날(5월 1일)에 개관 예정인 산업안전보건 연구센터 준비를 위해 IOSH 부회장인 Andy Lo의 방문시 요청. 모리셔스 노동부 관계자는 근로자, 사업주, 노동조합원, 연구원, 학생들에게 대한 정확하고 집중적인 정보자료 제공을 위해 IOSH에 정보자료 제공을 요청하였으며, IOSH는 각종 출판물, 기술 지침, 기타 산업안전보건관련 자료를 제공함.

<출처> [http://www.ilo.org/hanoi/Informationresources/Publicinformation/newsitems/WCMS\\_237709/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/hanoi/Informationresources/Publicinformation/newsitems/WCMS_237709/lang-en/index.htm)

#### 국외 재해 소식

#### 방글라데시 : 산소 실린더 폭발사고로 근로자 2명 사망, 10명 부상

<국제뉴스 등 3월 13일 발표>

##### ○ 재해 개요

- 현지시간 3월 12일 오후 4시 30분경 방글라데시 Narayanganj 지역의 산소 공장에서 가스 실린더 폭발사고로 근로자 2명이 사망하고 10여명이 부상하는 사고가 발생. 사고 발생 직후 구조대가 출동하여 부상자들을 다카 대학병원으로 후송하였으며, 경찰과 소방서가 출동을 하여 구조작업을 펼쳤음. 전문가들이 현장에 파견되어 추가적인 재해 위험을 제거 중. <그림: 사고 발생 현장 모습>



<출처> <http://www.thefinancialexpress-bd.com/2014/03/12/23206>

#### 국외 재해 소식

#### 벨기에 : 1차세계 대전 포탄 폭발사고로 근로자 2명 사망, 2명 부상

<국제뉴스 등 3월 19일 발표>

##### ○ 재해 개요

- 현지시간 3월 19일 벨기에 Ypres 지역의 건설현장에서 1차 세계대전에 사용된 포탄이 폭발하여 근로자 2명이 사망하고 2명이 부상. 사고 발생장소는 1차 세계대전 당시 격전지로 최근까지 폭발물이 발견되었으며, 지속적인 폭발물 제거작업을 펼치고 있음. 조사관에 따르면 현장에서 굴착작업을 실시하지 않았는데 폭발물이 폭발한 것으로 정확한 사고원인 조사가 필요하다고 함. <그림: 사고 발생 현장 모습>



<출처> <http://www.reviewjournal.com/news/2-die-blast-caused-wwi-shell-or-grenade>

#### 국외 재해 소식

#### 미국 : 통신타워 무너짐 사고로 근로자 2명 사망

<미국뉴스 등 3월 26일 발표>

##### ○ 재해 개요

- 현지시간 3월 25일 정오경 미국 캔사스주 북동부에서 휴대전화 통신타워가 무너져 근로자 두명이 사망하는 사고가 발생. 지역 소방감독관에 따르면, 현장에서 4명의 근로자가 작업을 하고 있었으며, 타워에서 작업중이던 두명의 근로자가 떨어져 사망하였으며, 지상에서 작업중이던 두명은 무사. 현재 통신 타워의 정확한 추락원인을 조사중에 있음. <그림: 사고 발생 타워 모습>



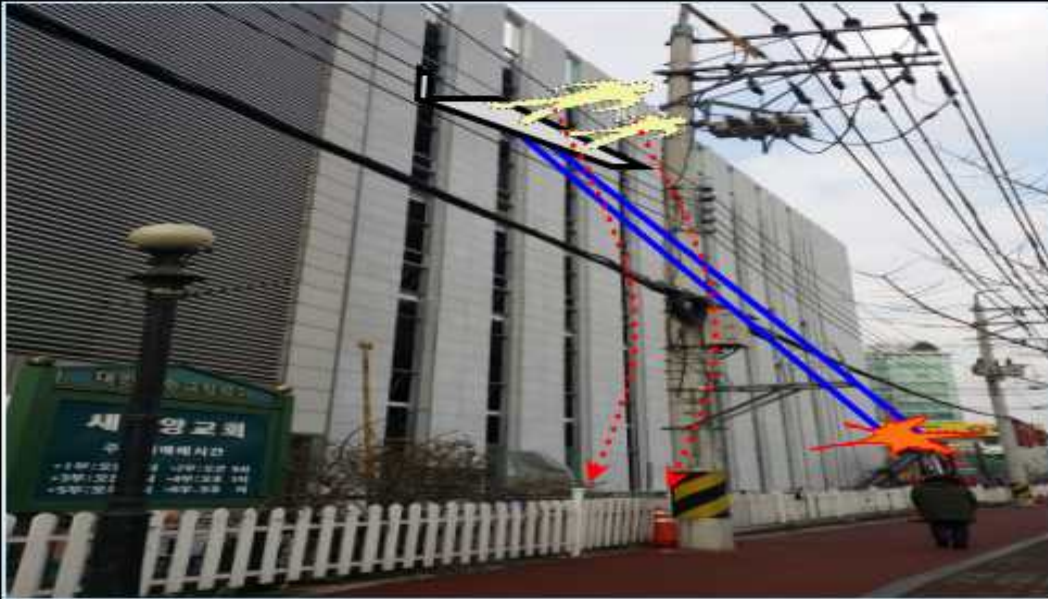
<출처> <http://www.kake.com/home/headlines/2-Kansas-towers-reported-down-possible-injuries-252277041.html>



### III. 주요사고사례

#### 고소작업대에 탑승하여 유리 설치작업 중 붕 파손으로 추락

공 사 명	00종합건설(주) 00교회 증축공사	발생일시	2014.01.23(목) 10:00경
재해형태	추락	재해정도	사망 2명
소 재 지	경기도 안양시 동안구 평촌동	공사규모	지하1층, 지상5층 증축공사
재해개요	2014.01.23(목) 10:00경 경기도 안양시 동안구 평촌동소재 00종합건설(주)가 시공하는 “00교회 증축공사” 현장에서 피재자들은 고소작업차에 탑승하여 지상5층 최상부 유리를 설치하려 상승중 고소작업차 1단봄이 파단되면서 약23M 아래로 떨어져 사망한 재해임		



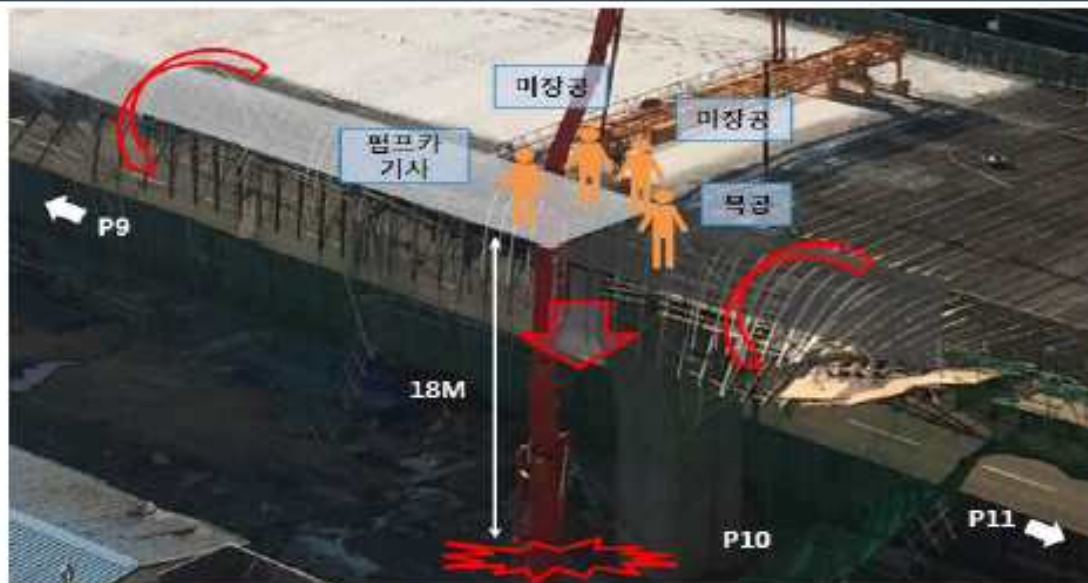
#### 재해원인

- 장비능력 초과 사용금지 또는 충분능력의 장비 투입
  - 장비능력 초과 사용 금지 또는 충분한 장비능력 장비를 투입하여 작업하거나 고소작업차에 하중 감지를 위한 과부하 방지장치를 설치하여야 함.
- 고소작업대 주요구조부에 대한 점검관리 철저
  - 차량 탑재형 고소작업대의 붕 등 주요 구조부에 대해서는 정기적인 정비, 점검 등을 통해 지속적인 점검관리 철저.
- 차량계 하역운반기계 사용에 따른 작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정
  - 고소작업대를 사용하여 작업을 하는 때에는 그 작업에 따른 추락·낙하·전도·협착 및 붕괴 등의 위험을 예방할 수 있는 안전대책에 관한 작업계획서를 작성하여 그 계획에 따라 작업토록 조치하고,
  - 또한 작업지휘자를 지정하여 작업계획서에 따라 작업을 지휘하도록 하여야 함.

## 교량 캔틸레버형 슬래브 상부 콘크리트 타설 중 무너짐

공 사 명	OO연결도로 건설공사	발생일시	2013.12.19(목) 16:15분경
재해형태	떨어짐	재해정도	사망 4명
소 재 지	부산시 영도구 영선동	공사규모	총연장 L=1.223km(PCT공법)
재해개요	2013. 12. 19(목) 16:15분경 부산시 영도구 영선동 소재의 연결도로 건설공사 현장에서 협력업체 소속 근로자 3명과 펌프카 운전기사 1명이 교량 상부공 상한 슬래브 P9~P11사이 80m 콘크리트 타설작업 중 P10 주변의 캔틸레버 브라켓형 동바리 일부가 무너지면서(약 L=20m, 콘크리트량 70㎥) 높이 약 18m 아래 지상으로 떨어져 사망한 재해임.		

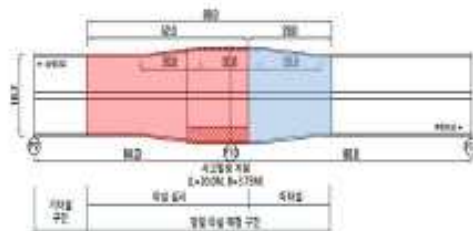
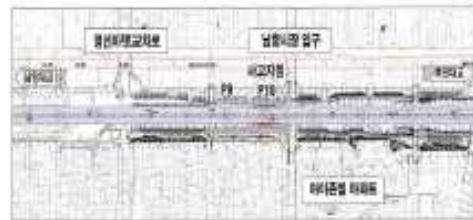
### 재 해 상 황 도



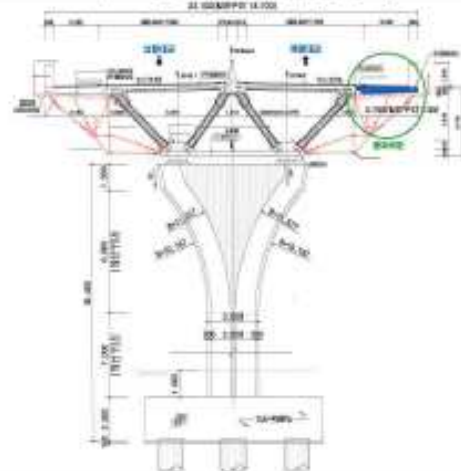
안전대책	<div style="margin-bottom: 10px;"> <b>■ 거푸집동바리(브라켓형 동바리) 구조검토</b>  <b>○ 수평하중에 대한 구조검토 실시</b>                      - 캔틸레버 브라켓형 동바리 구조검토시에는 콘크리트 타설에 의한 충격, 진동 등으로 인하여 예상되는 횡방향 변형(면외변형)이 발생하지 않도록 취약연결부에 대하여 구조검토를 실시하고 조립도를 작성하여야 함.                 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <b>■ 거푸집동바리(브라켓형 동바리) 설치에 따른 안전조치</b>  <b>○ 강판 동바리 사용에 따른 수평연결재 설치</b>                      - 브라켓형 동바리를 설치할 경우 횡방향 변형(면외변형)이 발생하지 않도록 높이 2m 이내마다 수평연결재를 설치하여야 함.                 </div> <div> <b>○ 거푸집동바리 상·하 고정 및 미끄러짐 방지조치 실시</b>                      - 거푸집동바리 설치시에는 상·하중을 충분하게 유지하기 위하여 동바리 상·하 고정 및 미끄러짐 방지조치를 실시하여야 함.                 </div>
------	--



[재해상황도 삽화 작성시 참고용 사진]



사고발생 지점(평면도)



사고발생 지점(횡단면도)

사고발생 현장 전경



무너진 확폭부 캔틸레버 슬래브



사고 후 동바리 취약연결부 전경

## IV. 건설안전 홍보자료

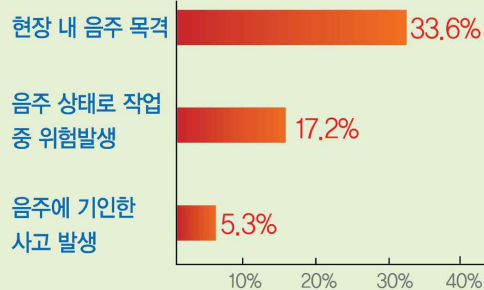
안전한 일터! 음주없는 건설현장! 건강한 근로자!

**음주작업은 사망사고의 지름길입니다.**  
**안전을 위해 금주운동을 실천합시다!**



### 음주와 사고관련성

[2013년도 안전보건공단 설문조사 분석 결과]



- 3명 중 1명이 일과 중에  
현장내에서 음주하는 것을  
본 적이 있음
- 6명 중 1명이 음주 상태로  
작업을 하다가 위험을 겪거나  
본 적이 있음

### 음주로 인한 사고사례



콘크리트 타설작업을 하던 재해  
자가 음주를 한 상태에서 작업을  
마치고 계단을 내려오던 중 계단  
단부로 떨어져 사망

음주상태로 작업을 하는 경우 시야가 좁아지고, 균형감각 및 민첩성이 둔해지며, 순간  
대처능력이 떨어져, 작업중 흔히 발생할 수 있는 **작은 사고**에도 **사망**까지 이를 수 있음

# 안전한 일터! 음주없는 건설현장! 건강한 근로자!

## 음주재해 예방을 위한 사업장 내 실천사항



**사업주 실천사항 : 음주상태의 작업자가 없도록 교육 및 관리철저**



음주재해예방 교육



순회 점검 시  
음주여부 확인



안전보건관리규정에  
음주재해예방 실천사항 반영



**근로자 실천사항 : 음주상태로 절대 작업금지**



현장 내 주류 반입금지



현장 내 음주금지



작업 전일 과음금지

### [참고] 음주운전자의 행정처분 및 처벌기준

혈중 알코올 농도	행정처분	처벌기준	비고
0.2% 이상	사고유무와 관계없이 면허 취소	1~3년 이하 징역, 500만원~1천만원 이하 벌금	3회이상 위반 · 측정 거부 시 1~3년 이하 징역, 500만원~1천만원 이하 벌금
0.1% 이상 0.2% 미만		6개월~1년 이하 징역, 300만원~500만원 이하 벌금	
0.05% 이상 0.1% 미만	운전면허 100일 정지, 인사 사고 시 운전면허 취소	6개월 이하 징역, 300만원 이하 벌금	

