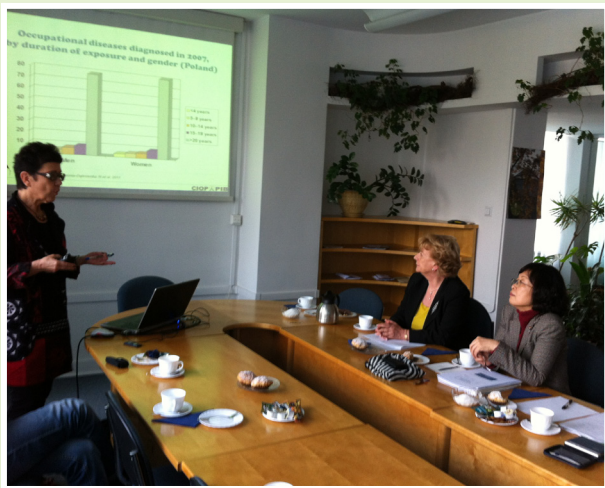


## 국제활동

폴란드 국립중앙노동보호(CIOP-PIB)  
연구원을 다녀와서

박정선 연구원장 및 박수근 과장은 '12년 11.26(월)부터 12.1(토)까지 글로벌 경쟁력을 강화하고 산업안전보건 연구 교류를 활성화 하고자 폴란드 산업안전보건 연구기관 (CIOP-PIB)을 방문하였다. 폴란드 바르샤바에 위치한 국립중앙노동보호연구원은 1950년에 설립되어 근로자



노동조건을 개선하고, 산업안전보건 분야의 새로운 기술이나 조직적 해결방안 도출하기 위한 안전보건 연구 및 개발을 수행하는 독보적인 연구기관이다.

국립중앙노동보호연구원은 28개 연구부서에 250여명의 연구원이 근무하고 있으며, 진동·소음 유해·위험, 안전공학(Safety Engineering), 화학물질 및 에어로졸(Aerosol) 유해·위험, 인간공학(Ergonomics), 전자파(Bioelectromagnetic) 유해·위험 및 개인보호구(Personal Protective Equipment) 등의 연구를 수행하고 있다. 또한 정부에서 추진하는 중장기 산재예방 프로그램에 의한 연구개발, 국제표준화 업무(EN, ISO, IEC), 제품인증, 시험실 인증기관 승인, 교육훈련, 안전보건 자료발간 등 다양한 사업도 수행하고 있다. 폴란드국립중앙노동보호연구원은 주로 실험을 바탕으로한 연구를 수행하여, 안전보건 기준 등의 제정을 위한 과학적 근거를 제시하고 있어 우리 연구원의 연구성격과는 차이가 있었다. 산업안전보건연구원은 안전보건 연구 수준향상 및 글로벌 연구네트워크를 강화하기 위하여 국립중앙노동보호연구원과 상호 연구교류, 기술협정 체결 등을 지속적으로 추진할 예정이다.

## 소식·동정

## 연구원 우수직원 연구원장 포상

- 일 자 : 2012. 12. 26(수)
- 분야별 수상자
  - 우수 연구 논문상 : 이관형 연구위원
  - 우수 연구상 : 김정수 연구위원
  - 고객만족기여상 : 박지훈 과장
  - 남한섬 과장
  - 모범직원상 : 김현형 연구위원
  - 정상인 과장
  - 최진우 과장
  - 김수진 과장
  - 고재욱 주임
  - 김수정 주임



## 공단 우수 직원 이사장 포상

- 일 자 : 2012. 12. 31(월)
- 분야별 수상자
  - 업무부문(연구) : 직업건강연구센터 이나루 연구위원
  - 업무부문(전문기술) : 안전인증센터 황준섭 과장

## 연구원 인사

- 안전경영정책연구실장 이경용
- 연구지원팀장 전종진
- 정책연구팀장 김기식
- 안전연구실장 신운철
- 재해통계분석팀장 이관형

Occupational Safety &amp; Health Research Institute · 산업안전보건연구원 뉴스레터 | 2013. 02. No. 5 |

OSHRI Newsletter / No.5 February 2013



위험을 보는 것이 안전의 시작입니다



## 연구원장 메시지

GO

독자 여러분,  
계사년에도 복 많이 받으십시오.

계사년 첫 호인만큼 연구원의 2012년도 주요 성과와 2013년도 주요 계획을 요약해서 말씀 드려 보겠습니다.

2012년도에는 저희 연구원에서 안전인증,

재해통계, 역학조사, 정도관리, 화학물질정보운영, 화학물질의 유해성/위험성평가와 같은 법적 위탁업무 외에 모두 82건의 연구과제(자체수행 33건, 외부위탁 49건)를 수행하였으며, 여러 안전보건 관련학회와 학술대회를 공동 개최하였고, 68편의 논문을 저명 학술지에 게재하였습니다. 연구과제 중에는 나노기술이 작업환경과 건강에 미치는 영향, 인돌 노출평가와 근로자의 건강영향 등에 대한 첨단연구가 있는가 하면,

야간작업 종사자 건강진단 항목 및 진단방법 개발, 미끄럼 사고 위험성 평가기준 개발 등 산업안전보건 제도개선에 반영하기 위한 정책연구나 재해예방에 직접 적용할 수 있는 실용적 연구도 있습니다. 연구 결과물은 금년 상반기 중에 연구원 홈페이지에 PDF 화일 형태로 올려놓을 것이며 관련학회 학술대회나 세미나를 통해서도 발표할 계획입니다.

2013년에는 보다 전문적인 연구 관리를 통해 내용이 충실하면서도 방법론적으로 수준 높은 연구 결과물을 만들어 낼 것이며, 급변하는 산업사회의 다양한 요구에 부응하는 수시과제도 적절히 수행하려고 합니다. 또한 대전화학물질 센터 부지 내에 우리나라에서 유일하게 산업화학물질을 대상으로 만성독성시험을 수행하는 흡입독성 시험동을 만들기 위해 공모설계를 통해 토목공사를 추진할 계획입니다.

올 한해도 연구원의 모든 일에 관심 많이 가져 주시고 격려 부탁드립니다.

산업안전보건연구원  
원장 박 정 선

## 안전보건 단신

### 산업안전보건연구원 흡입독성 시험시설 증축

산업안전보건연구원 대전 화학물질센터에 흡입독성 시험시설이 증축된다. 흡입독성 시험시설은 금년부터 시작하여 2015년 12월 완공을 목표로 대전 화학물질센터 부지 내 지하 1층 지상 2층 규모 (6,600㎡, 약 2,000평)로 약 370억원의 재원이 투자되어 지어질 예정이다. 흡입독성 시험시설이 증축되면 화학물질센터에서는 기존의 급성 및 아급성 흡입시험외에 한차원 높은 만성 흡입시험까지 수행할 수 있는 능력을 보유하게 된다.



### “반도체산업 근로자를 위한 건강관리 길잡이” 제작

산업안전보건연구원은 반도체산업 근로자의 건강보호를 위하여 “반도체산업 근로자를 위한 건강관리 길잡이”를 제작·배포하였다.



이 자료는 반도체산업 근로자, 안전보건관리자 등이 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 각 공정별로 모듈형으로 작성하여 공정별 유해요인 노출특성과 그에 따른 작업환경 관리요령, 건강관리상의 주의사항을 쉽게 찾아 볼 수 있도록 구성되었다.

또한 공정별 사용물질과 전문용어의 이해를 돕기 위해 별도의 부록을 추가하여 물질별 유해·위험성 정보와 전문용어의 세부설명자료를 제공하였다.

※ 동 자료는 연구원 홈페이지(oshri.kosha.or.kr) - 안전보건연구 - 자료실에서 다운받을 수 있다.

### “2011년 사망재해 원인분석(업무상사고)” 발간

산업안전보건연구원은 2011년도에 발생하여 2012년 3월 31일까지 산업재해보상보험법에 의하여 승인받은 업무상사고 사망자 1,154명을 대상으로 한 『2011년도 사망재해 원인분석(업무상사고)』을 발간하였다.

사망재해 분석 결과를 보면 업종별로는 건설업 43.3%, 제조업 27.6%, 규모별로는 50인 미만의 소규모 사업장에서 75.0%, 발생형태별로는 추락 34.7%, 충돌·접촉 20.1% 순으로 사망재해가 많이 발생한 것으로 나타났다. 또한 사망재해 당시 작업장소·공정은 토목·건축·플랜트공사 37.4%, 저장·운송, 교통·보행 지역 29.0% 순으로 분석되었으며, 작업종류는 운반, 상·하역 운전작업 39.0%, 기계기구·설비 설치·보전작업 17.4% 순으로 나타났다.

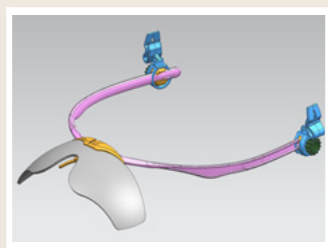
※ 산업재해 원인분석결과는 공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) - 정보마당 - 산업재해 통계 또는 국가통계포털(kosis.kr)주제별 통계-보건·사회·복지-사회-재해에서 볼 수 있다.

### 방호장치·보호구 제조등록업체 연구개발 자금 지원

산업안전보건연구원은 지난해 방호장치·보호구 제조등록업체 24개소를 대상으로 연구개발 및 시험장비 구매 자금 4억 3천여 만원을 지원하였다.

본 자금지원 사업은 우수한 방호장치 및 보호구 개발을 독려하고 제조등록업체 기술능력을 향상시키기 위해서 매년 실시되고 있다. 세부지원 내역으로는 삼화기연 등 7개소에 연구개발 비용 2억 7천 만원, (주)경도상사 등 17개소에 시험장비 구매비용으로 1억 5천여 만원을 지원하였으며, 이를 통해 차광보안경 등 7건의 안전인증 및 취득 제품 및 1건의 자율안전 확인신고 제품 개발과 정밀시험을 위해 필요한 18대의 시험장비 구입을 지원하는 등 우수제품 개발 및 품질향상에 기여하는 성과를 냈다.

연구원은 2013년에도 산재예방을 위해 방호장치·보호구 제조 산업의 발전을 위해 본 자금을 지원할 예정이다.



## 안전보건 연구

### 신재생·미래에너지 산업종사자의 유해요인 노출특성 연구



최근에 각국 정부에서는 지구 환경의 보호와 화석연료의 고갈에 대비한 대체에너지 개발을 위하여 신 재생 에 너 지 산업에 적극적으로 투자하고 있다.

산업안전보건연구원은 급성장하고 있는 신재생에너지 산업에서 발생하는 유해요인을 밝히기 위해 작년에 「신재생·미래에너지 산업종사자의 유해요인 노출특성 연구」를 수행하였다. 직업건강 연구센터 장재길 팀장은 본 연구를 통해 태양열, 태양광, 풍력, 바이오 폐기물, 지열, 연료전지, 그리고 도시쓰레기를 활용한 고형연료 에너지 관련 분야의 산업에 종사하고 있는 근로자들이 유해성이 큰 염화실란이나 염산에서부터 소음이나 용접흠 등 다양한 유해인자에 노출될 가능성이 있는 것으로 확인하였다. 또한 근로자의 노출 특징은 공정과 작업의 형태에 따라 다양하게 나타나므로, 해당 사업장에 적합한 근로자 건강장해 예방대책 수립·시행이 필요하다고 제안하였다.

### 감전재해의 발생특성과 재해원인 분석 연구

산업안전보건연구원은 산업현장에서 발생하는 재해중 가장 강도가 높은 재해 중 하나인 감전재해를 줄이기 위하여 감전재해 발생특성과 원인분석에 대한 연구를 수행하였다. 본 연구에서는 최근 10년간 감전 재해에 대하여 계절별, 시간대별, 연령별, 사업장 규모별, 업종별 등 다양한 요인들을 분석하였다. 감전재해는 합선 및 혼촉, 충전부 노출, 누전 등 순으로 발생 빈도가 높았고, 최근에는 전기분야의 전문직종에서 재해자가 증가하는 추세로 나타났다. 안전연구실 최상원 연구위원은 소규모 사업장, 건설업, 신규채용 근로자가 감전재해 주요 위험군으로 나타남에 따라 이들에 대한 감전재해 예방을 위해 산업안전보건기준에 관한 규칙 개정(안)을 제시하는 등 정책·제도적 대안을 마련하였다.

또한 “과전류 알림 기능을 탑재한 리셉터클”을 갖는 멀티콘센트에 대한 설계 및 제작을 수행하여 실용신안을 출원한 상태이며, 아울러 실용화를 위한 기업 기술이전 등 금년도에 추가적인 후속 연구를 수행할 계획이다.

### 살균 미세입자 에어로졸의 발생 및 흡입독성 연구

에어로졸 스프레이 형태로 목재가공, 청소용역, 방역작업 등에서 사용되는 살균제는 미세입자의 흡입에 의한 건강장해의 잠재위험이 크지만 현재까지 국내 작업장에서 에어로졸 형태로 살포되는 살균제에 대한 흡입노출 유해성 평가에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 산업안전보건연구원은 이들 살균제의 유해성평가는 대부분 경구독성 위주로 이루어졌기 때문에 흡입에 의한 노출경로 변경에 대한 위험성 평가가 필요하여, 국내에서 미세 에어로졸 스프레이 형태로 직업적으로 사용되고 있는 4급 암모늄 계열의 살균제에 대하여 흡입독성 연구를 수행하였다. 화학물질센터 양정선 연구위원은 시험물질에 대해 2주 및 13주 반복 전신흡입노출시험을 실시하였으며, 살균제 에어로졸의 유해성 평가를 위한 흡입독성 평가 자료를 제작하였다. 국내에 대표적으로 널리쓰이는 4급 암모늄 계열의 살균제인 DDAC 에어로졸에 대한 흡입독성 평가 자료 활용을 통해 직업적 살균제 취급근로자의 건강보호와 위험관리를 위한 정책적·제도적 대책마련에 많은 도움을 줄 것으로 기대하고 있다.

### 산재예방사업 심층평가 연구

- 산업재해 예방사업 평가지표 개발 -

산업안전보건연구원은 그 간 공단에서 추진한 산재예방사업을 평가하여 보다 효과적인 산재예방사업을 추진하기 위하여 2012년부터 「산재예방사업 심층평가 연구」를 시작했다. 연세대학교 산학협력단 원종욱 교수는 이 연구를 통해 「산업재해 예방사업 평가지표」를 개발하였고, 그 지표를 활용하여 금년에 공단에서 수행한 산재예방사업을 심층평가할 계획이다. 평가지표는 European Commission (2005)에서 사용되는 평가지표 중 국내 고용보험사업 평가에서 사용되었던 지표들을 중심으로 적절성, 효율성, 일관성, 효용성, 효과성, 지속성의 6가지로 구성되었다. 심층평가대상은 공단에서 수행중인 자금지원사업 등 36개 산재예방사업이며 제1그룹 산업보건, 산업위생분야, 제2그룹 교육 및 홍보분야, 제3그룹 산업안전 및 건설분야로 나누어 2013년부터 순차적으로 실질적인 평가를 수행할 예정이다.

※ 2012년도 연구보고서는 연구원 홈페이지(oshri.kosha.or.kr) - 안전보건연구 - 산업안전연구에서 2월중에 볼 수 있다.