

# OSH

2007. 10  
RESEARCH BRIEF

안전보건 연구동향 Vol.2

2007년 10월 1일 발행 | 발행처 : 산업안전보건연구원 | 발행인 : 박두용 | ISSN 1976-345X | Tel. 032)5100-757

## 기획특집

국가안전관리전략의 최근동향(II)

석면피해자 구제방안

석면분석 정도관리 방안

석면, 뒤집어 보기

## 연구논문

직무스트레스의 현황과 해결방안

직무스트레스의 위험, 건강에 영향을 미치는 메카니즘과  
관리방법에 대한 최신저견





발행일\_ 2007년 10월 1일  
 등록번호\_ ISSN 1976-345X  
 발행처\_ 산업안전보건연구원  
 편집위원장\_ 박두용  
 편집위원\_ 김병욱, 노영만, 류보혁, 박정선, 안홍섭, 양정선, 오병선, 이광길, 이영순, 이준원, 최기흥, 최재욱  
 편집진\_ 이관형, 전종진(간사), 김원석, 오지영, 한경훈  
 주소\_ (403-711) 인천광역시 부평구 기능대학길 25  
 전화\_ 032) 5100-757  
 홈페이지\_ <http://oshri.kosha.or.kr>  
 기획 및 편집\_ 세브스가든 02) 2263-0066

※ 본지에 게재된 내용의 일부는 산업안전보건연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.

OCTOBER 2007 Vol. 2

# 안전보건 연구동향

## 기획특집 03 국가안전관리전략의 최근동향(Ⅱ)

- 10 석면피해자 구제방안 \_ 일본의 석면건강피해구제법을 중심으로
- 20 석면분석 정도관리 방안
- 22 석면, 뒤집어 보기

## 정책동향 24 호주의 산업안전보건 전략 2002~2012

- 30 외국의 산업안전보건 협력 프로그램

## 통계프리즘 40 일본의 산업재해 및 직업병 통계 현황 2004~2006

## 연구논문 41 직무스트레스의 현황과 해결방안

- 47 직무스트레스의 위험, 건강에 영향을 미치는 메카니즘과 관리방법에 대한 최신지견

## 법적동향 50 산안안전보건법 판례평석 \_ 타워크레인 설치작업 중 사고에 관한 사업주 범위

- 53 특수형태근로종사자에 관한 법률적 검토
- 56 베트남의 산업안전보건에 관한 법률

## 최신동향 60 직업병 역학 조사 \_ 아파트 시설 관리원의 저산소증 사망 사례

- 62 연구원 수행 연구과제 소개
  - 추락 2.5 재해특성분석 및 안전장치 개발 연구
  - 생물학적 노출지표 검사 표준시료 개발
  - 지하철 터널 내 라돈 노출실태 및 관리방안 연구
  - 석면 취급 근로자의 흉막비후 조사를 통한 직업병 조기진단 및 향후 석면 직업병 발생량 예측
- 64 OECD의 리스트 규제정책 동향과 그에 대한 국내 대응책 및 연구동향
- 65 산업안전보건 단신뉴스



## 국가안전관리전략의 최근 동향(Ⅱ)

### 지난 호에서

‘국가안전관리전략의 최근동향’이라는 제목으로 거창하게 시작했지만 내용은 겨우 서론에 불과했다. 변죽만 울린 셈이다. 굳이 변명을 하자면 그럴 수밖에 없었다. 아니, 솔직히 터놓고 말하자면 그래야 했다. 사실 따지고 보면 딱히 누가, 어디에서, 국가안전관리전략을 수립하고 있는 것도 아니다. 대통령자문위원회에서 TF 몇 개를 구성했다고 해서 또는 연구용역을 한두 건 진행하거나, 했다고 해서 국가안전관리전략을 수립했거나, 수립한다고 말하기도 어렵다.



산업안전보건연구원  
원장 박두용

그렇지만 정부차원에서 공식적, 비공식적으로 논의되고 있는 이야기들이나 논의체계, 그리고 그런 와중에서 나름대로 정리되거나 미처 정리되지 못했지만 새롭게 주장되고 있는 이야기들을 소개함으로써 소위 ‘국가안전관리전략’이나 ‘정책’의 일면을 함께 생각해 볼 기회를 가지는 것도 의미가 있을 것이라 생각한다. 특히 이러한 논의가 몇몇 소수에 의해 내부에서만 논의되고 다루어질 문제가 아니라 많은 사람들에게 같이 생각해 볼 수 있는 기회를 제공한다는 측면에서 ‘국가안전관리전략’이라는 주제로 진행되고 연구추진상황 및 그 과정에서 제기되고 있는 논의사항들을 비록 설익은

생각과 주장일지라도 가감 없이 소개하고자 한다. 그래서 이번 호에서도 현재 진행되고 있는 사항들을 그냥 생각나는 대로 열거해보기로 한다.

## 1. 연구 추진 체계

안전보건 연구동향 제1호에서 소개한 대로 청와대 사회정책수석실의 주관으로 2007년 초 국가안전관리전략 연구를 진행하고, 관련부처와 협의를 시작했다. 2007년도 상반기에는 이미 각 부처나 정부산하기관의 예산이나 사업이 확정된 것은 물론 사업이 시작되고 있었으므로 새로운 대형 연구사업을 추진하기에는 여러 가지 현실적인 어려움이 있었다. 따라서 각 부처 및 산하기관의 여건과 연구수행기간 및 우선순위 등 여러 가지 사항을 고려하여 연구목적과 연구범위를 조정해야만 했다. 최종적으로 확정된 연구추진계획은 다음과 같이 수립되었다.

### | 연구범위 및 내용

국가의 안전관리라고 하는 것을 넓게 보면 대단히 넓다. 2004년부터 국가의 안전관리라고 하는 것을 어느 범위까지 놓고 볼 것인가에 대해서 끝없는 토론과 논쟁이 있었지만 한 번도 딱 부러진 결론이 내려진 적이 없었다. 연구범위는 국가안전관리체계와도 밀접하게 관련되어 있다. 따라서 그동안 여러 나라들의 사례나 안전관련 분야에 대한 검토와 논의결과에 대해서는 뒤

에 다시 언급하기로 한다.

일단 금년도에 시작한 연구과제의 연구범위는 현실적인 여건을 고려하여 사고로 인한 사망과 손상(Injury)에 초점을 맞추기로 하였다. 그러나 연구목적은 그동안 논의의 핵심사항이었던 ‘왜 사고가 반복되는가?’ 그리고 ‘어떻게 사고를 예방할 것인가?’ 또는 ‘사고예방을 위해 어떤 국가전략을 수립할 것인가?’에 관한 것이므로 연구의 핵심이 사고예방전략 또는 정책임은 두말할 필요가 없다.

그런데 여기에서 ‘전략’이란 무엇인가 하는 문제가 또 발생한다. 전략은 알 것 같으면서도 구체적으로 들어가면 애매한 구석이 있기 때문이다. 그래서 여기에서는 그동안 논의를 바탕으로 전략 연구의 내용을 대략 두 가지 정도로 압축하기로 했다. 하나는 분야를 불문하고 거시적인 측면에서 안전에 대한 국가의 기본적인 개입원리 또는 법리(法理)를 정리한다는 것이었다. 다른 말로 표현한다면 안전에 대한 국가의 책임을 구현할 기본방안 또는 입장 정도라고 할 수 있을 것이며, 이것은 법과 제도로 표현될 것이다. 다른 하나는 법과 정책의 집행체계이다. 쉽게 말해서 정부의 조직구조 및 체계라고 할 수 있을 것이다.

사고 예방의 전략이나 국가안전관리체계를 수립하기 위해서, 그리고 사고로 인한 사망이나 손상을 줄이도록 하는 계획의 수립을 위해서는 무엇보다도 사고로 인한 사망 및 손상의 전체적인 규모를 제대로 파악하는 것이 우선되어야 한다. 사고에 대한 실체를 알아야 대책을 수립할 수 있기 때문이다. 연구를 시작하면서 나름대로 우리나라 사고의 총량적 규모와 실체를 파악하고자 했지만 전체를 조망할 수 있는 기본적인 자료 자체에 한계가 있었다. 아니, 한마디로 그런 자료나 연구결과가 없다고 해도 과언이 아니었다.

분야별로 사고에 대한 각종 통계자료가 생산되고 또 분석되고 있었지만 우리나라 전체적인 사고의 총량에 대한 규모를 볼 수 있는 자료는 없었다. 예를 들어, 교통사고의 경우, 경찰청에 집계(신고)된 교통사고에 대한 통계자료는 있지만 교통사고로 인해 자동차보험으로부터 보상을 받은 사례까지 포함한 통계 및 분석자료는 찾아보기 힘들었다. 물론 자동차보험에 관한 자료 자체가 없지는 않다. 보험회사마다 그 자료를 가지고 있을 것이기 때문이다.

또 산재통계자료도 공식통계로 산출되고 있지만 그것이 우리나라 산업재해의 실체적 진실을 말해주지는 않는다. 왜냐하면 현행 산재통계는 엄밀히 말해서 산업재해보상보험법에 의해 요양승인을 받은 경우에 대한 통계자료이지 일하다가 다치거나 질병에 걸린 실체적 통계로 보기 어렵기 때문이다. 더구나 가정이나 학교에서 발생하는 안전사고는 그 규모나 유형에 대한 전



체적인 실체가 제대로 파악도 되지 않고 있는 실정이다.

사고에 대한 실체도 제대로 모르는 상태에서 전략이나 대책을 수립할 수는 없는 일하기에 우선 총괄 부문에서 개략적인 우리나라 사고사망과 사고손상에 대한 규모와 실체 파악을 병행하기로 했다. 사고로 인한 손상과 사망의 총량 규모파악에 대한 내용은 뒤에 자세히 소개하기로 하고 우선 그 개략적인 방법만 소개하면 다음과 같다.

우선 사고로 인한 사망의 규모는 통계청의 사망원인 통계자료를 분석하면 가능하다. 사고로 인한 손상 규모는 일단 산재보험 DB, 건강보험DB 그리고 자동차보험DB를 종합하면 적어도 (사고로 인해) 병원에서 치료를 받은 외상(外傷)의 개략적인 규모 등은 파악할 수 있다. 산재보험DB는 곧 산업안전사고로 분류할 수 있고, 자동차보험DB는 교통안전사고로 분류할 수 있다.

건강보험DB는 산재보상을 받지 못하였거나 받지 않았지만 일하다가 다친 경우는 물론 교통사고, 가정, 학교, 기타 모든 안전사고로 인하여 병원에서 치료를 받는 경우를 전부 포함하고 있다. 2006년을 기준으로 1년 동안 외상(外傷)으로 병원을 찾은 건수는 약 1,200만 건이다. 기본적으로 이 자료를 분석하면 성별, 연령별, 지역별, 시기별, 손상부위 및 손상의 중증도에 대한 분석이 가능하다. 가장 기본적인 손상역학조사(Injury Epidemic Study)는 이루어지는 셈이다. 그러나 건강보험DB만으로는 어디서, 무엇을 하다가, 어떻게(사고발생형태, 기인물) 다쳤는지는 알 수가 없다.

따라서 사고의 내용을 파악하기 위해서는 일일이 치료를 받은 환자를 대상으로 확인을 하는 수밖에 없다. 설문조사는 2만 건을 목표로 하였다. 이를 위해 연령과 성별, 그리고 중증도를 고려하여 적절히 표본이 선정(Sampling)되도록 표본추출설계를 한 다음, 약 40만 건을 추출하여 전화 설문조사를 실시하였다. 전화설문은 전문조사기관에 의뢰하여 이루어졌다. 설문내용은

연구팀에서 설계하였다. 전화설문은 사고 상황에 대하여 어디서, 무엇을 하다가, 어떻게 다쳤는지에 대해 분야(산업안전, 교통안전, 가정, 학교, 보육시설, 집 주변 시설물, 기타)마다 약 20개에서 35개항의 미리 준비된 설문조사내용에 따라 질문을 하는 방식이었다.

전화설문은 응답률이 낮고 일부 사망한 사례 등이 포함되어 있어서 애초에 목표로 한 2만 건에서 약간 모자란 18,000건에 대한 조사를 끝으로 마무리하였다. 현재 이 자료는 분석 중에 있다. 분석이 완료되면 그 내용을 다시 소개할까 한다.

세부 부문별로는 총 교통안전분야, 산업(직업)안전분야, 학교, 보육시설, 가정 및 주거지역주변 시설물 등 6개 분야에 대해 사고의 유형과 발생형태, 안전관리 현황(관련법령 및 제도), 주요 대책 및 대안에 대한 심층연구를 수행하기로 하였다.

### | 연구분야 부문

연구추진체계는 <표 1>에서 보는 바와 같다. 총괄부문은 이미 언급한대로 전 분야를 총괄하여 국가의 안전관리 기본전략 및 안전관리체계에 대한 전략을 수립하는 부문과 사고로 인한 손상 및 사망의 총 규모와 특성을 분석하며, 6개의 세부부문에서는 각 부문별 심층연구를 수행하도록 하였다.

편의상 총괄부문과 6개의 세부부문으로 구분하였지만 기본적으로는 전체적으로 하나의 연구 틀 안에서 연구가 수행되도록 연구추진 체계를 구축하고 있다.

### | 연구수행 기간

국가안전관리전략이나 안전관리체계에 대한 연구는 시작은 있을지 몰라도 끝이라는 것은 있을 수가 없을 것이다. 시대가

〈표 1〉 국가안전관리전략 연구분야 부문별 연구 범위 및 해당 관려부처

	분야	연구범위	관려부처	연구책임자
총괄	전략	국가안전관리전략	행정자치부 / 소방방재청	박두용(산업안전보건연구원)
	사망·손상	사망 및 손상의 전체규모 파악		이진석(서울의대)
부문	교통	도로 교통안전	건설교통부 / 건설교통기술연구원	이수범(서울시립대)
	직업	직업(산업)안전	노동부 / 산업안전보건연구원	임준(가천의대)
	학교	유치원, 초·중·고 학교안전	교육인적자원부	윤명오(서울시립대)
	보육	유아원, 어린이집 안전	여성가족부	윤선화(한국생활안전연합)
	가정	가정 내 안전사고	여성가족부	윤선화(한국생활안전연합)
	시설물	집 주변 시설로 한정	건설교통부 / 건설교통기술연구원	윤명오(서울시립대)

바뀌고, 주변 여건이 바뀌면 그에 맞는 전략과 체계도 계속 바뀌어야 하기 때문이다. 그러나 일단은 연구과제의 용역은 물리적으로 기간을 설정하여야 하기 때문에 한시적으로 이루어질 수밖에 없다. 위의 연구기간은 대부분 금년(2007년) 말까지 종료하는 것으로 되어 있다. 기회가 되면 이번 연구를 바탕으로 추가적인 연구나 누락된 분야까지 포괄하는 후속 연구를 추진하기로 했지만 그건 현재로서는 알 수 없는 일이다. 그렇지만 누군가에 의해 언젠가는 후속 연구가 이루어질 것으로 확신한다.

## 2. 국가안전관리전략 체계

연구추진체계와 연구범위·내용을 설명하는 과정에서 개략적으로 어떤 목적으로 무슨 연구를 진행하고 있는지는 대충 이해가 되었을 것이다. 구체적인 연구내용이나 결과는 연구가 어느 정도 마무리되고, 연구결과 보고서가 나오면 자연스럽게 드러날 것이다.

여기에서는 간접적으로 독자들도 논의에 동참한다는 의미에서 그리고 오래 전부터 연구진이 고민한 문제들을 함께 생각해본다는 의미에서 몇 가지 전략과 정책 그리고 국가 안전관리 체계에 대해 소개하기로 한다. 지금 필자가 소개하는 내용은 아직 전체적으로 동의된 것도 결론이 난 것들도 아니다. 현재도 고민하고 있고 공부하고 있는 내용들이다. 그래서 내용이 다소 설익은 것도 있고 단일한 결론이나 대안이 아니라 여러 가지 방안이나 기존의 방식과는 다른 각도에서 보는 내용들도 있다. 그렇지만 논의과정에서 나타나는 초안 수준의 안들을 함께 살펴보는 것이 오히려 정제된 보고서만 보는 것보다 전반적인 추세를 이해하는 폭을 넓히는데 도움이 될 것도 같아서 소개하기로 한다.

국가안전관리체계란 여러 가지 의미가 있겠지만 일반적으로 안전관리와 관련된 정부조직체계와 관련 법령 및 제도를 포괄하는 개념으로 쓰이고 있다. 이를 기능적으로 나누다 보면 위에서 진행되고 있는 연구의 추진체계에서 보는 바와 같이 일부 분

야만 해도 교통안전, 산업안전, 가정안전, 학교안전, 시설물 안전 등등 수도 없이 많다. 이러한 구분은 기능, 대상, 장소, 관계(노사관계) 등을 기준으로 나눈 것으로 일정한 기준이 따로 있는 것은 아니다.

우선 대부분의 국가가 안전관리에 대한 정부 조직체계를 어떻게 두고 있는지 살펴보는 것부터 시작해서 국가안전관리체계를 논의해 보기로 한다. 국가마다 명칭이나 정부조직 구조가 조금씩 다르기는 하지만 대부분 선진국에서는 국가의 안전관리체계가 <그림 1>과 같이 5대 안전관리체계로 구성되어 있다. 이러한 안전관리 정부조직은(집행체계 위주로 구성되어 있어 현장 접점(감독 및 지원)지점이 있는 청(廳)으로 독립되어 있거나 지방청을 가진 조직으로 되어 있다. 대표적으로 미국을 보면 환경청(EPA), 식품의약안전청(FDA), 산업안전보건청(OSHA), 교통안전청(TSA), 그리고 재난관리청(FEMA)으로 구성되어 있다.

이와 같은 5대 안전관리체계를 제시하면 당장 가스안전과 전기안전 그리고 제품안전은 물론 가정과 학교안전 분야는 어떻게 되는지 의문이 생길 것이다. (사실은 단지 의문을 제기하는 정도가 아니라 이의와 불만을 제기할 것이다. 부디 인내를 가지고 조금만 참고 더 깊이 살펴보자.) 이러한 의문을 풀어주는 것은 <그림 2>에 있다.

시장진입 전 단계의 기계, 기구, 설비, 제품, 물질, 에너지(가스 및 전기 등)는 그 사용목적에 따라 시장에서 소비자가 통상적으로 사용자의 주의의무를 다할 경우, 합리적인 범위 내에서 안전하도록 해야 한다. 이것은 통상적인 사용자의 경우 그것이 누구인가와는 상관없이 제품, 건축물, 물질, 에너지가 그 자체로 충분히 안전성을 확보해야 한다는 것을 의미한다.

이것을 분야로 나누면 제품안전, 건축안전, 산업용기계류, 특정설비(크레인, 승강기 등) 전기 및 가스안전 등으로 구분할 수 있다. 기본적으로 객체적 위험에 해당되는 이 단계는 제조자, 생산자, 설치자, 유통자, 수입자 등 공급자에게 위험관리, 즉 안전책임이 있다.



<그림 1> 5대 국가안전관리체계

국가가 이러한 객체적 안전을 관리하는 방법은 공급자 책임원칙을 확립하는 것, 안전기준을 설정하는 것, 그리고 안전을 확보하기 위한 기본적인 방법으로 금지·허가·등록 및 인증과 표시 제도를 운용하는 것이다. 그리고 그 비용은 생산자 부담원칙으로 한다. 즉 안전비용을 내부화하도록 하는 것이다. 다시 말해 안전관리를 시장원리에 맡겨두되, 국가는 그것이 작동하도록 기준을 설정하고 관리하는 것이다.

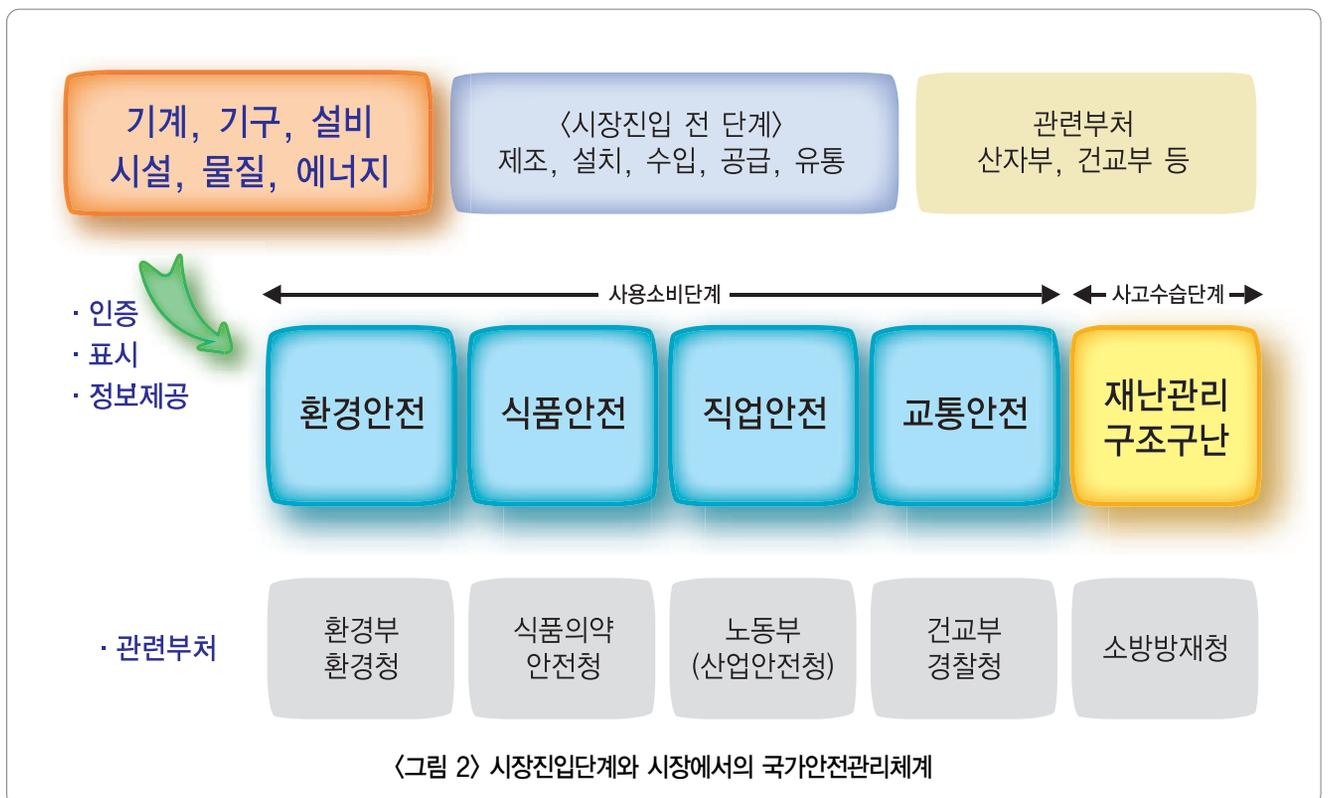
최근 안전인증제도의 도입이 확정된 바 있다. 이에 따라 그동안 우리 연구원에서 실시해 오던 검정·인증제도는 앞으로 근본적인 변화를 맞을 가능성까지 제기되고 있다. 이러한 변화에 대해 민간이 민영화를 요구하기 때문에 그런 결과를 초래한 것으로 오해(?)하는 측면도 없지 않다. 그런데 안전인증제도 역시 위와 같은 거시적인 틀(Frame)로서 이해할 필요가 있다. 국가 안전관리체계의 보편적인 흐름은 그것이 위험기계를 안전보호구든 시장진입단계의 제품에 일정한 기준을 설정하고 그 기준을 준수하면 시장진입을 허락, 그렇지 않으면 시장으로의 진입을 하지 못하도록 하는 방향으로 가고 있다.

시험, 검정 및 인증은 기본적으로 국가가 직접 수행하지 않고 민간시장에서 제3자에 의해 이루어지도록 한다. 당연히 비용이 올라가겠지만 그것이 제품의 가격을 흡수하여 안전비용이 내부화되도록 하고 있다. FTA체제에서는 국가에서 저비용으로 시



험과 검정을 제공하면 자국산업에 대한 국가보조로 보기 때문에 불공정하게 여기며 제소까지 갈 소지가 발생할 수도 있다. 선진국에서 검사, 검정, 시험, 인증 등이 모두 민영화된 것을 지금부터 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 우리의 안전관리체계와 공공서비스도 당장은 아니지만 중장기적인 관점에서 나름대로 미래를 준비할 필요가 있다.

REACH 제도도 같은 맥락에서 이해할 필요가 있다. 화학물질을 제조, 공급, 수입하는 자는 그 물질에 대한 안전보건 관련 정보를 환경청이나 화학물질관리청에 신고, 등록하지 않으면 시장으로 진입 자체를 막겠다는 것이다. 즉, 정보제공에 생산자의 부담책임을 강력하게 부과한 것이다. 이렇게 되면 그동안 사업



<그림 2> 시장진입단계와 시장에서의 국가안전관리체계

장에서 물질에 대한 안전보건정보가 없어서 MSDS를 구비하지 못했거나 근로자에게 정보를 제공하지 못했다는 변명은 더 이상 통하지 않게 되는 것이다. 이러한 체계는 뒤에서 다룰 안전책임에 대한 '면제권의 제한' 또는 안전의 생산자(생산하는 자, 공급하는 자, 노출시키는 자, 관리해야 하는 자)의 책임분배와도 관련이 있다.

그러면 학교안전이나 가정안전은 어떻게 관리하는가? 가정이나 학교안전의 실체를 살펴보면 특정제품이나 설비 그리고 물질이나 에너지에 의해 비롯되는 것이 많다. 따라서 위의 객체적 안전에서 상당부분 안전이 확보된다. 그러나 가정, 학교 및 공공시설은 객체적 위험만 관리한다고 해서 해결되는 것은 아니다. 소위 생활하는 과정에서 많은 안전사고가 발생하기 때문이다. 이 부분에 대한 안전관리는 다른 체계와 전략이 필요한데 이는 뒤에서 다루는 위험의 생산자(생산, 공급, 노출, 관리자)와 위험의 소비자 개념에서 논의하기로 한다.

### 3. 위험의 4단계와 산업안전에서의 예

산업안전보건분야에서는 위험을 다음과 같이 4단계로 구분할

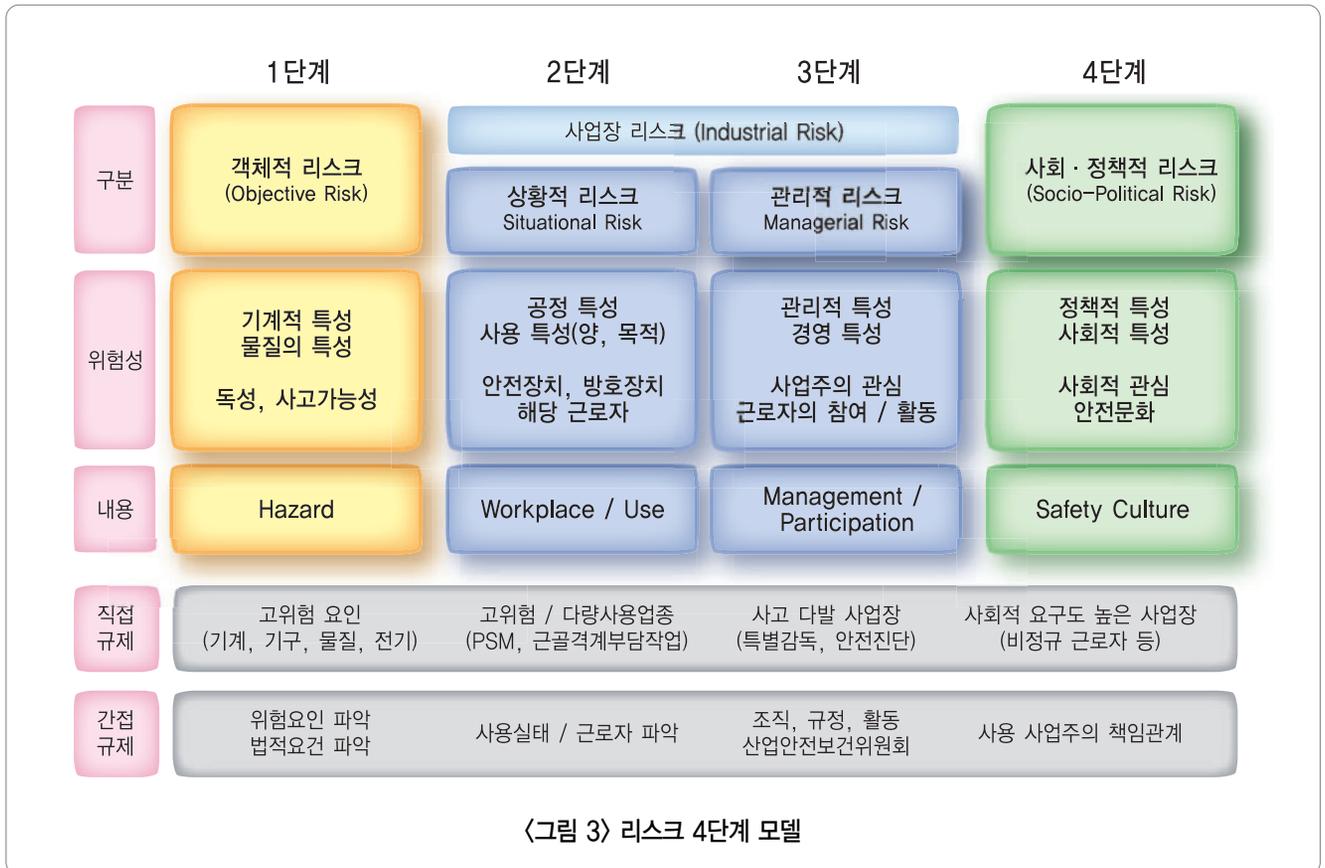
수 있다. <그림 3>

- 객관적 리스크(Objective Risk)
- 사업장 상황적 리스크(Industrial Situational Risk)
- 사업장 관리적 리스크(Industrial Managerial Risk)
- 사회·정책적 리스크(Socio-Political Risk)

이 모델을 통하여 정부개입, 특히 사업장에 대한 정부의 개입 지점은 어디에 초점을 두어야 하는지 보다 명확하게 생각할 수 있다.

#### ■ 객체적 리스크(Objective Risk)

객체적 리스크는 사업장의 영역과 상관없이 기계, 기구, 물질, 에너지 등이 본래 가지는 고유한 위험특성을 말한다. 예를 들어 프레스와 같은 기기는 그 자체로서 신체에 상해를 입힐 위험이 크며 벤젠과 같은 물질은 인체에 혈액암을 유발하는 독성을 지니고 있다. 따라서 이러한 기구나 물질은 객관적으로 위험이 크다고 볼 수 있다. 객체적 위험은 기구나 기계 또는 물질의 고유한 특성 뿐 만 아니라 산업안전보건의 결과적 위험도도 고려하여야 한다. 예를 들어, 칼은 그 자체로 보면 매우 위험한 기구지



만 산업안전보건 측면에서 결과적 위험은 낮은 편에 속한다고 볼 수 있다.

객체적 리스크에 대한 정부의 관리방안은 금지, 허가, 인증, 정보제공이다. 국가나 사회의 관리능력을 초과하는 특정한 위험요인에 대해서는 제조나 사용을 금지한다. 대표적인 것인 핀 클러치식 프레스와 석면이다. 객체적 리스크 관리의 일반적인 경향은 인증(시장에서의 제3자 인증)과 정보제공이며, 공급자(제조, 생산, 공급, 유통, 수입)의 책임부담을 원칙으로 한다. 유럽의 CE마크나 미국의 UL마크 그리고 화학물질에 대한 MSDS제도나 REACH제도도 이러한 체계로 이해하면 된다.

### ■ 사업장 상황적 리스크(Industrial Situational Risk)

동등한 수준의 객체적 리스크를 가지는 요인이라 할지라도 사업장에서는 작업 상황에 따라 사업장 또는 공정마다 위험도(리스크)가 크게 달라진다. 심지어는 객체적 리스크가 없는 요인이 사업장의 작업 또는 공정에서 발생하기도 한다. 예를 들어 같은 위험도를 가지는 프레스 기기라 할지라도 사용목적이나 용도 또는 사용빈도에 따라 실제 발생하는 위험은 크게 달라진다. 벤젠을 사용하는 사업장도 벤젠의 사용용도나 사용량, 사용방법에 따라 위험도는 크게 달라진다.

한편 객체적 위험으로 존재하지 않던 요인이 작업과정에서 발생하는 요인으로는 대표적으로 근골격계 부담작업을 들 수 있다. 물론 근골격계에 부담을 주는 기계나 기구도 있지만 객체적 위험요인이 전혀 없는 경우에도 근골격계 부담작업은 매우 흔하게 발생한다. 한편 사업장의 상황에 따라 위험도가 크게 달라지는 또 하나의 요인은 수적 위험이다. 즉, 유해위험 요인에 노출되는 근로자 집단의 크기가 크면 위험도는 커지며 근로자 수가 적으면 상대적으로 위험도는 적다고 볼 수 있다.

사용위험과 수적 위험을 고려한 위험도를 '상황적 리스크' 또는 '사업장 상황적 리스크' 라고 할 수 있다.

이와 같이 환경이나 작업조건에 따라 달라지는 현재진행형 위험에 대한 관리는 상시적인 정부의 개입이 필요하며, 이러한 필요성 때문에 모든 국가는 정부에서 산업안전관리 정부조직 및 공공조직체계를 갖추고 있다.

### ■ 사업장 관리적 리스크(Industrial Managerial Risk)

관리적 리스크는 그 위험에 처한 이해당사자, 특히 위험을 부과하는 자와 위험에 노출되는 자가 어떻게 행동하고 어떤 태도를 취하느냐에 따라 달라지는 리스크를 말한다. 같은 수준의 객

체적 리스크를 가진 요인을 비슷한 환경이나 여건의 공정에서 다룬다고 해도 그 위험에 노출시키는 자와 노출되는 자(관리자와 근로자)가 어떤 입장을 가지고 어떻게 행동하며 어떤 태도를 취하느냐에 따라 위험의 크기는 다르게 나타난다.

객관적으로 같은 정도의 위험에 노출되어 있다고 하더라도 노사가 위험이 있다는 것을 잘 알고, 적절하게 대처하는 방법을 익히며 늘 관심을 가지고 있는 사업장과 어떤 위험요인이 있는지조차 모르는 무관심한 사업장의 위험은 확실히 다르다.

즉, 사업장에서의 위험은 많은 경우 근로자가 작업하는 과정과 직접 관련된다. 따라서 근로자의 적극적인 참여나 노력이 뒷받침되지 않으면 위험이 적절하게 관리되지 않을 가능성이 크다. 그래서 근로자의 참여는 매우 중요한 요인이다. 사업장의 관리적 리스크는 경영층의 관리결과로 나타난 관리위험과 근로자의 참여 및 노력으로 나타난 참여위험을 합수로 표현한다.

정부의 산업안전관리 정책에서 안전관리조직이나 산업안전보건위원회와 같은 조직을 중시하는 이유가 여기에 있다. 어쨌든 이러한 안전관리에도 정부가 개입하는 방법은 개개의 현장을 관리감독하거나 지원할 수 있는 것이어야 한다.

### ■ 사회·정책적 리스크(Socio-Political Risk)

사업주 및 근로자는 거대한 사회적 요구도나 사회적 관심사 또는 사회의 정치경제적 질서에 영향을 받거나 지배된다. 특히 산업안전보건은 정부의 정책에 종속되는 경향이 매우 크다. 이를 종합한 것이 사회적 리스크이다. 사회적 리스크는 위험에 대하여 알려진 정도를 표현하는 인지위험과 정부의 정책목표로 설정된 정책위험(또는 목표위험), 위험에 대한 사회적, 문화적 관심도 내지는 수준을 나타내는 사회위험, 그리고 기업의 사회적 책임을 요구하는 기업의 책임위험 등이 주요한 변수가 될 것이다.

사회적 리스크에 대한 개입은 위험을 적극적으로 파악하고 알리는 작업에서부터 적절한 정책목표의 설정과 안전문화의 조성, 그리고 기업의 사회적 책임을 강화하는 제반 조치 등이 될 것이다. ☺

이번 호는 여기까지 이야기하기로 한다. 몇 개의 논의주제를 다루고 나면 연구결과가 나올 것이다. 결과까지 소개하자면 이 시리즈는 연재가 좀 길어질 것 같다(\*).



석면폐가 발생하였고, 1986년에는 중피종으로 인한 사망자가 발생하였다. 2005년 매스컴에 보도될 시점까지 석면관련질환으로 인한 사망자는 누계 75명, 요양중인 자는 18명으로 합계 93명이 석면질환에 걸렸다. (중피종 46명, 폐암 20명, 기타 27명) 이 시점에서 재직 중인 근로자 및 1년 이상 재직하였던 퇴직자를 합하면 1,015명이었으므로, 실로 매우 심각한 석면에 의한 건

강피해 상황이었다. 이러한 석면피해 근로자들은 산재보상을 받고 있었으나 그동안 외부에는 공개되지 않은 상태였다. 이러한 심각한 건강피해 상황과, 공장 인근 주민 5명에게도 중피종이 발생하였다는 기사가 마이니치 신문에 보도되면서 일본 사회에 엄청난 충격을 주었다. <그림 1> 그 이후 일본에서는 쿠보타를 중심으로 하여 일본 전역에 걸쳐 있는 석면 관련회사에서의 건강피해가 연이어 보도되었고, 상당 기간 동안 언론에서 석면문제를 다루지 않는 날이 없었을 정도였다.

## 2) 일본에서의 석면 사용과 석면 피해의 역사

일본에서 석면을 사용하기 시작한 것은 1800년대 말부터이나, 본격적으로 사용되기 시작한 것은 제2차 세계대전 이후 일본의 고도경제 성장과 그 궤를 같이 한다. 한국전쟁이후 급성장하기 시작한 조선, 자동차 및 전력업계에서 그 수요가 확대되기 시작하였으며, 빌딩 및 주택 건설의 대폭적인 신장 및 방화·내열 규제의 강화 등으로 각종 석면 함유 건축자재의 수요가 확대되었다. 또한 1962년 석면 수입이 자유화된 이후 고도경제 성장과 보조를 맞추면서 급격하게 수입이 증가하여 1974년에는 약 35만톤 수입<sup>3)</sup>으로 최고점에 달했다.

한편, 이러한 추세와 일정한 간격을 두고 중피종으로 인한 사망이 증가하기 시작하였고, 직업병 보상도 늘어나기 시작하였다. <표 1, 2> 향후 일본에서의 중피종 발생추계는 <그림 2>와 같다. 또한 환경적인 측면에서도 1986~7년에 학교에서의 석면 오염 등으로 큰 사회문제가 된 적이 있었다.



<그림 1> 마이니치 신문 보도 내용

※ 쿠보타에서 10년 동안 석면관련질환으로 51명이 사망하였다는 것을 회사가 공개하였다는 것과 공장 주변의 주민 5명도 중피종이 발견되었다는 내용을 담고 있다. (2005. 6. 29)

<표 1> 중피종 사망자 추이

(단위: 명)

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
사망자수	500	576	597	570	647	710	772	810	878	953

1. 출처: 후생노동성 인구동태조사, 2005

2. 인구동태조사에서 사인 분류는 세계 각국과 동일하게 WHO의 권고에 준거하여 적용하고 있다. 1994년 이전은 WHO의 권고와 다른 사인을 합하여 구분이 되어 있기 때문에 「중피종」만의 통계는 없다.

<표 2> 석면에 노출된 업무에 의한 폐암·중피종의 산재보상분포

(단위: 명)

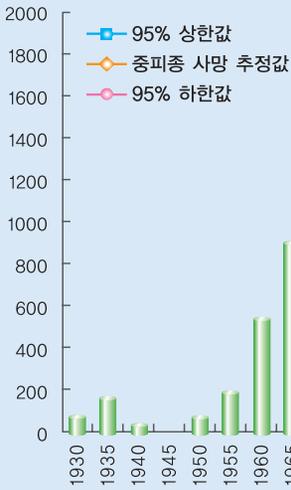
구분	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	계
폐암	18	1	2	7	4	3	7	5	8	7	9	10	10	9	11	9	10	15	12	23	17	18	21	22	38	58	354
중피종	1	-	-	-	-	4	4	9	2	3	10	6	8	14	10	12	13	12	10	19	25	37	34	56	85	128	502
합계	19	1	2	7	4	7	11	14	10	10	19	16	18	23	21	21	23	27	22	42	42	55	55	78	123	186	856

1. 출처: 후생노동성 조사

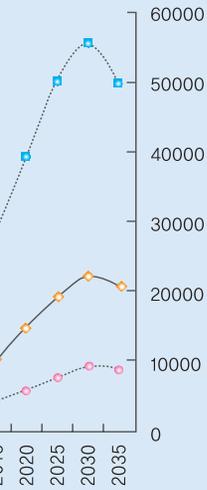
2. 「석면에 노출된 폐암 혹은 중피종」이 업무상 질병의 범위를 결정하는 「노동기준법시행규칙」 별표 제1의 2에 규정된 것은 1978년 4월이다

3) 한국에서의 석면수입 추이(1976년~1990년까지 연간 약 63,000톤의 석면을 수입하였고, 1992년 약 95,000톤으로 최고치를 기록한 이후 지속적으로 감소 추세)와 비교하여 보면 일본에서 훨씬 많은 양을 훨씬 일찍부터 사용하였다는 것을 알 수 있다.

석면수입량(톤)



중피종 사망자수(명)



〈그림 2〉 일본에서의 석면 수입량과 중피종 사망 예측

※ 출처 : Murayama et al.(2006), AJIM 49:1-7

이런 상황에 대처하기 위하여 정부에 의한 공적 규제는 계속 만들어 졌다.〈표 3〉 또, 시민운동차원에서 1987년에 “석면대책 전국연합회”가 결성되어 꾸준히 활동해 왔으며, 2004년에는 “석면관련질환 환자와 가족의 모임”이 결성되어 쿠보타

를 특정하는 것이 곤란하다. 그러므로, 원인제공자가 피해자의 손해를 「보상」하는 민법상의 배상책임과는 분리하여, 사업주, 국가 및 지방공공단체 전체의 비용부담에 의해 피해자의 신속한 「구제」를 도모하려는 것이다.<sup>4)</sup>

〈표 3〉 일본과 한국의 석면 사용 규제 경과 비교

연도	일본	한국
1975	· 석면 뽐칠금지*	-
1989	· 대기오염방지에 의하여 석면공장에 대한 규제(대기오염규정)	-
1991	· 폐기물처리에 의하여 석면 폐기물에 대한 규정	-
1995	· 청석면, 갈석면 금지	-
1996	· 건축물에 대한 규정(뽐칠 건축물 해체 시)	-
2001	-	· 청석면 갈석면 금지
2003	-	· 악티노라이트석면, 안소필라이트석면, 트레모라이트석면 추가 금지 · 석면이 함유된 설비 또는 건축물 해체, 제거 때 사전에 지방노동관서로부터 허가 받도록 하는 규정 신설
2004	· 백석면 금지 · 모든 용도(1% 이상) 석면 금지	-
2006	· 대기오염방지법, 폐기물처리법, 건축기준법 재정비 · 0.1% 이상 모든 용도 금지(이하 6개 항목 예외) ① 조인트 시트· 가스켓 ② 나선형 가스켓 ③ 메탈 자켓형 가스켓 ④ 글랜드 패킹 ⑤ 단열재 ⑥ 원재료 : ①~⑤제품의 원료 또는 재료로서 사용되는 것	· 석면을 사용하여 제품을 생산하는 허가 사업장 총 25개소 : 자동차 등의 브레이크라이닝 및 패드(15개소), 가스켓(5개소), 단열재, 판넬, 압축패킹 등 (5개소)
2009	-	모든 석면 함유제품의 제조, 수입, 사용이 전면 금지

\* 석면뽐칠 작업은 한국에서는 거의 이루어지지 않았음

4) 일본정부는 이 법률의 시행 후 5년 이내에 이 법률의 시행 상황에 대하여 검토하여, 그 결과에 의거하여 필요한 재검토를 시행할 예정이다.

실태를 사회에 알리는데 큰 역할을 하게 된다.

석면을 둘러싼 장기간에 걸친 이러한 일본사회 상황이 석면건강피해구제법을 탄생시킨 보다 근원적인 배경이라고 볼 수 있다. 또, 1974년 제정된 공해건강피해보상법을 통하여 환경성 질환(대기오염에 의한 만성 폐질환)에 대한 구제를 해 본 경험도 긍정적으로 작용하였다고 판단된다.

## 2. 석면건강피해구제법

### 1) 취지

석면이 장기간 광범위하게 사용되어 왔으며, 석면의 건강피해는 수십 년의 잠복기를 거쳐서 발생하므로, 개개의 석면건강피해의 원인제공자

## 2) 제도의 개요

석면건강피해구제법은 <그림 3> 및 <표 4>에서 보듯이 산재보상에 의한 구제의 대상이 되지 않는 자(근로자의 가족, 자영업자, 주민, 원인을 모르는 피해자 등)의 석면피해에 대한 구제 급여와 시효 소멸로 산재보상을 받지 못하고 사망한 근로자의 유족에 대한 구제조치 등 두 가지로 되어있다.

### (1) 산재보상 대상이 되지 않는 자의 석면피해에 대한 구제급여

#### 대상자

대상자는 산재보상에 의한 구제의 대상이 되지 않는 자<sup>5)</sup>이다.

#### 지정질병 및 구제기준

지정질병은 중피종과 폐암이며, <표 4~8>에서 보는 것과 같이 산재보상 대상 질병에 비하여 그 범위가 좁고 산재보상인정기준과도 다르다. 중피종 인정기준은 산재보상 기준보다 느슨하여 중피종이라는 것이 확인만 되면 구제된다. 그 이유는 중피종의 대부분이 석면노출과 관련이 있기 때문이다. 한편, 폐암의 인정기준은 '환경에서의 석면노출에 의한 폐암'이라는 것을 입증하여야 하기 때문에 산재보상기준보다 엄격하다.

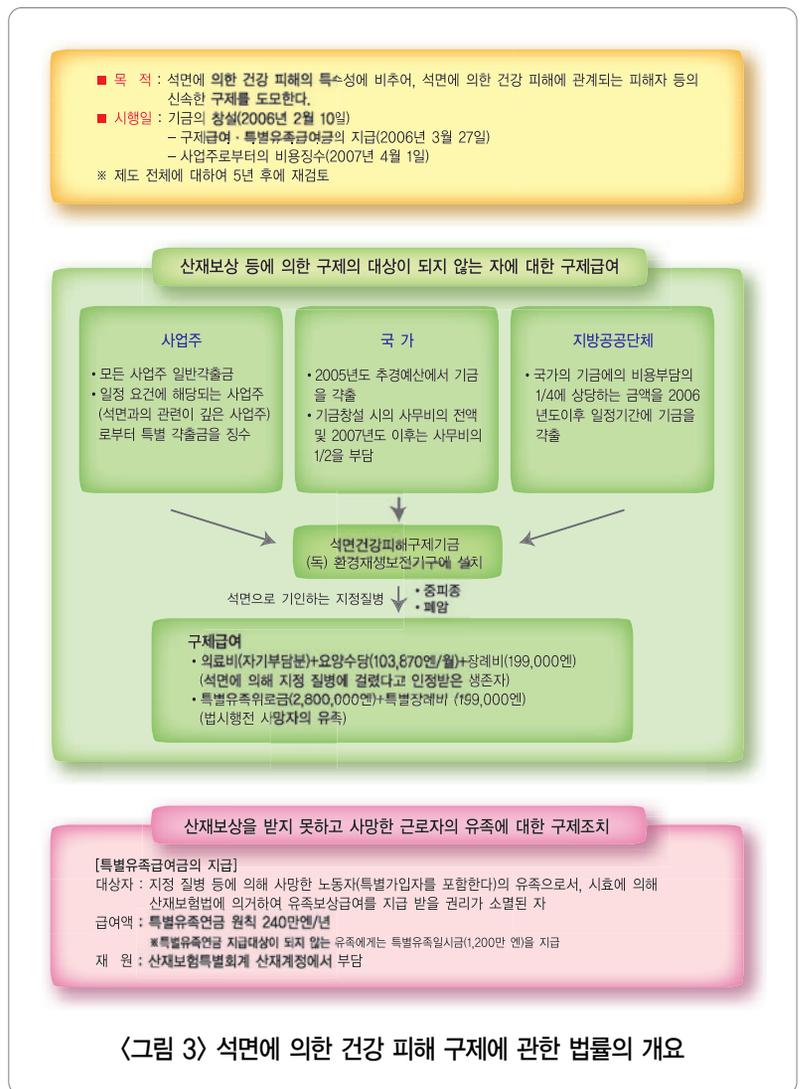
#### 구제 급여의 종류

구제급여는 석면의 흡입에 의해 지정 질병에 걸렸다고 인정받은 자(피인정자)에 대한 급여와 본법의 시행 전에 이 지정 질병으로 인하여 사망한자의 유족에 대하여 지급하는 급여로 나뉜다.

법 시행 전에 사망한 자의 유족에 지급되는 급여는 특별유족조의금 및 특별장례비로 구성되며 약 300만엔이다. 생존 중인 피인정자에 관련된 급여는 의료비(자기부담분)와 영양수당 및 장례비로 구성된다. 한편, 피인정자가 요양 후 곧 사망한 경우에, 본인이 지급을 받은 의료비 및 영양수당의 합계가 특별유족위로금 (280만엔)에 못 미칠 때에는 그 차액(구제급여 조정금)을 지불한다.

## 석면 건강피해 구제 기금

구제급여의 비용을 충당하기 위하여 '환경재생보전기구'에 '석면 건강피해 구제 기금'을 설치하며, 그 비용은 정부·지방공공단체 및 산재보험사업주로부터 각출한다. 사업주로부터의 각출은 모든 산재보험 적용 사업주로부터의 일반각출금 및 석면과 관련이 깊은 사업주로부터 추가적으로 받는 특별각출금이 있다. 일반각출금은 일본에서 석면이 광범위하게 사용되었고, 석면 사용에 의하여 대부분의 사업주가 경제적 이득을 취해왔다는 논리로 석면관련 사업주가 아니라도 모든 사업주에게 비용부담을 시키고 있다.



5) 근로자의 가족, 자영업자, 주민, 원인을 모르는 피해자 등으로 주로 '환경성' 석면 피해자임. 엄밀한 의미에서 자영업자는 환경성 석면피해자라고 볼 수는 없으나 주 대상자는 환경성 석면 피해자로 보아도 무방하다고 생각함. 그러므로, 일본어 법조문에는 '환경성' 석면 피해라는 표현이 없으나 필자는 독자의 이해를 돕기 위하여 '환경성' 석면피해라는 표현을 사용함.

〈표 4〉 산재보상과 석면건강피해구제법에 의한 구제

구분 항목	산재보상	석면건강피해구제법에 의한 구제			
		환경성 석면피해에 대한 구제		산재보상 시효 구제	
		생존사례	법시행 전 사망사례	사망사례	생존사례
재원	산재보험료	석면건강피해구제기금 (일반 및 특별 각출금 정부 및 지방공공단체 각출금)		산재보험료	구제 없음
실시기관	정부	(독)환경재생보전기구		후생노동대신	구제 없음
	노동기준감독서	기구사무소, 지방환경사무소, 보건소		노동기준감독서	
적용기간	기본적으로 초진날에 소급해서 적용, '인정 유효기간' 규정 없음	신청일로부터 적용, 인정유효기간 5년(치유전 망이 없으면 갱신가능)	시행 후 3년간의 시한적 조치	시행 후 3년간의 시한적 조치	구제 없음
대상질병	① 중피종, ② 폐암, ③ 석면폐, ④ 양성 석면흉수, ⑤ 미만성 흉막 비후, ⑥ 기타 석면 노출 업무에 기인하는 것이 명확한 질병	지정질병 : ① 중피종, ② 폐암, ③ 기타 석면을 흡입하여 발생하는 질병으로서 정부령으로 정하는 것(아직 정하지 않음)		지정질병 (①~②), 기타 후생노동성령으로 정하는 질병(③~⑤)	-
의료비	전액 보상	자기부담분	없음	시효분 구제 없음	
통원비	실비 전액 보상 원칙	없음	없음	시효분 구제 없음	
휴업급여	월 약 33만엔 (평균임금 80%) <sup>1)</sup>	요양수당으로 일률적 월 103,870엔	없음	시효분 구제 없음	
장례비	약 82만엔 (평균임금 30일분 + 31.5만엔 또는 60일 분) <sup>1)</sup>	일률 약199,000엔 (시효 2년=산재 경우와 동일)	일률 199,000엔	없음	-
유족일시금	일률 300만엔 (+연금 지급 대상이 안 되는 유족에게는 약1,370만 엔(평균임금1,000일분)일시금) <sup>1)</sup>	법 시행 일 이전 환자가 시행 후 2년 이내에 사망하고, 의료비+요양수당 지급 총액이 특별유족 조위금 280만엔에 달하지 않는 경우에 한해 차액을 구제급여 조정금으로 지급	특별유족조위금 일률 280만엔	연금지급대상이 안 되는 유족에게 특별유족일시금 1,200만엔	
유족연금	약275만엔 (피부양 등 유족 1명 평균임금153일분, 2명 201일분, 3명 223일분, 4명 이상 245일분) <sup>1)</sup>	없음	없음	유족 수에 따라 1명 240만엔~4명 이상 330만엔의 특별유족연금	-
	시효 구제 경우인 240만 엔에 달하지 않는 저역 산재연금수급자 다수				
취학지원비	보육원·초등학교 월12,000엔~대학38,000엔 <sup>1)</sup>	없음	없음	없음	-

1) 배우자와 자녀 1명(피부양자 2명)·상여 제외 연봉500만엔 세대의 경우

※ 신 산재인정기준에 따르면 승인되는 데도 과거 구 산재인정기준에 의거해서 불승인처분을 받은 사례에 대한 구제는 없음  
산재에서 특별유족급여에 대한 시효는 5년이고, 요양급여 및 휴업급여의 시효는 2년

〈표 5〉 한국과 일본의 석면관련질환 인정기준 비교

항목	한국기준	일본 산재보상기준(2006년 개정) (시효구제기준도 동일)	석면건강피해구제법 (환경성 석면피해) 구제기준
중피종	(1) 석면폐증과 동반한 경우 (2) 늑막비후·초자성비후·판상 석회화·담액중 석면소체 또는 석면섬유를 동반하거나 발견되는 경우 (3) (1) 또는 (2)의 소견이 없을 경우 - 석면에 10년 이상 노출된 경우 - 노출기간이 10년 미만인 경우에도 흡연력·석면노출력·노출후 발병까지의 기간 등을 참작하여 석면으로 인한 질병으로 인정되는 경우에 석면에 의한 폐암 또는 악성중피종으로 인정.	(1) 석면 노출 근로자(표 8 참조)에게 발병한 흉막, 복막, 심막 또는 정소초막의 중피종으로 다음의 가) 또는 나)에 해당되는 경우에는 업무상 질병으로 취급한다 가) 진폐법에 정하는 흉부 방사선 사진의 영상이 제1형 이상인 석면폐 소견이 있는 경우 나) 석면노출작업 종사기간이 1년 이상인 경우 (2) 상기 (1)에 해당되지 않는 중피종에 대해서는 본부에 협의한다.	중피종의 진단만 확실하면 됨
폐암	※ 일본과 달리 중피종과 폐암 인정기준이 구분되어 있지 않음 <sup>1)</sup>	(1) 석면노출 근로자에 발병한 원발성 폐암으로 다음의 가) 또는 나)에 해당하는 경우 가) 진폐법에 정한 흉부 방사선사진의 영상이 제1형 이상인 석면폐의 소견이 있는 경우 나) 다음의 ① 또는 ②의 의학적 소견이 있으면서 석면노출작업 종사기간이 10년 이상일 것. 단지 다음의 ②의 의학적 소견이 있는 자 중 폐내 석면소체 또는 석면섬유가 일정량 이상 (건조폐 중량 1g당 5,000개 이상의 석면소체 또는 2백만개 이상(5 $\mu$ m 초과, 2 $\mu$ m초과하는 경우는 5백만개 이상)의 석면섬유 또는 기관지 폐포 세정액 1ml 당 5개 이상의 석면소체)인 경우는 석면노출 작업 종사기간이 10년 미만이어도 본 요건을 만족시키는 것으로 취급한다 ① 흉부 방사선 검사, 흉부 CT검사에 의하여 흉막 플라크(흉막비후판)가 있을 것 ② 폐내에 석면소체 또는 석면섬유가 있을 것 (2) 석면노출작업 종사기간이 10년이 안되지만 상기 (1)의 나)의 ① 또는 ②의 의학적 소견이 있는 경우는 본부와 협의할 것	원발성 폐암으로 다음의 (1) 또는 (2)에 해당하는 경우 (1) 흉부방사선 또는 CT에서 흉막 플라크가 있고, 흉부 방사선사진상 제1형 이상의 폐섬유화 소견이 있고, 흉부 CT에서도 폐섬유화 소견이 있을 것 (2) 폐내 석면소체 또는 석면섬유가 일정량 이상 (건조폐 중량 1g당 5,000개 이상의 석면소체 또는 2백만개 이상(5 $\mu$ m초과, 2 $\mu$ m초과하는 경우는 5백만개 이상)의 석면섬유 또는 기관지 폐포 세정액 1ml 당 5개 이상의 석면소체)인 경우
양성 석면 흉수	-	석면노출 근로자에게 발병한 양성 석면 흉수는 석면노출작업내용 및 종사력, 의학적 소견, 요양내용을 조사한 후 본부에 협의한다	
미만성 흉막변화	-	(1) 석면노출근로자에게 발병한 미만성 흉막비후로서 다음의 가) 및 나)의 양쪽 요건에 해당되는 경우 가) 흉부 방사선 사진에서 비후의 두께가 가장 두꺼운 곳에서 5mm이상이고, 범위는 한쪽 폐만 비후가 있는 경우는 흉벽의 1/2이상, 양쪽 폐에 비후가 있는 경우에는 흉벽의 1/4이상 있는 것으로, 현저한 폐기능 장애를 동반하는 경우 나) 석면 노출작업 종사기간이 3년 이상일 것 (2) 상기 (1)의 가)의 요건에 해당되면서 나)의 요건에 해당되지 않는 미만성 흉막 비후에 대해서는 본부에 협의한다	-
석면폐	-	석면노출작업에 종사하고 있거나, 하였던 근로자에 발생한 질병으로 진폐관리구분이 관리4에 해당되는 석면폐 혹은 석면폐에 합병된 질병	

1) 일본의 중피종 인정기준의 변천: 1978년(석면노출작업종사력 $\geq$ 5년 + 의학적 소견) → 2003년(석면노출작업종사력 $\geq$ 1년 + 의학적 소견(흉막플라크 또는 석면소체/섬유) → 2006년(석면노출작업종사력 $\geq$ 1년)

〈표 6〉 일본의 폐암 산재인정기준 요약

원발성 폐암	1형이상의 석면폐	10년 이상 중사	흉막 플라크	석면소체/섬유	판정
○	○	-	-	-	업무상
○	×	○	○	-	업무상
○	×	○	×	검출	업무상
○	×	×	×	기준농도이상검출	업무상
○	×	○	×	×	본부협의
○	×	×	○	-	본부협의
○	×	×	×	기준농도이하검출	본부협의
○	×	×	×	×	업무 외

〈표 7〉 일본 폐암 산재인정기준에서의 석면소체 및 석면 섬유 기준 농도

구분	폐조직 <sup>1)</sup>		기관지폐포 세정액 <sup>2)</sup> (BAL)
	석면소체	석면섬유	석면소체
-	5000개 이상	-	5개 이상
5 $\mu$ m초과 섬유	-	200만개 이상	-
2 $\mu$ m초과 섬유	-	500만개 이상	-

1) 건조 폐중량 1g당 갯수  
2) 세정액 1ml 당 갯수

〈표 8〉 산재보상기준에서의 석면 노출작업

- 1) 석면 광산 또는 그 부속시설에서 실시되는 석면을 함유한 광석 혹은 암석의 채굴, 반출 혹은 분쇄, 기타 석면 정제에 관련된 작업
- 2) 창고 안에서 석면 원료를 담거나 운반하는 작업
- 3) 다음의 가) ~ 마)에서 예를 들고 있는 석면제품 제조공정에서의 작업
  - 가) 석면사, 석면포 등의 석면방직제품
  - 나) 석면 시멘트 혹은 이를 원료로 하여 제조된 석면 슬레이트, 석면고압관, 석면실린더 등의 시멘트 제품
  - 다) 보일러의 피복, 선박용 격벽의 라이닝, 내연기관의 조인트 실링, 가스켓(패킹) 등에 이용되는 내열성 석면제품
  - 라) 자동차, 권양기(捲揚機) 등의 브레이크 라이닝 등 내마모성 석면제품
  - 마) 전기절연성, 보온성, 내산성(耐酸性) 등의 성질을 가진 석면지, 석면펠트 등의 석면제품(전선절연지, 보온재, 내산(耐酸) 건축자재 등에 이용) 또는 전해격막, 타일, 플라스터 등 충전제, 도로 등 석면을 함유하는 제품
- 4) 석면 뽑칠 작업
- 5) 내열성의 석면제품을 이용하는 단열 혹은 보온을 위한 피복 혹은 그 보수작업
- 6) 석면제품의 절단 등의 가공작업
- 7) 석면제품이 피복재 혹은 건축자재로서 이용되고 있는 건물, 그 부속 시설 등의 보수작업 혹은 해체작업
- 8) 석면제품이 이용된 선박 혹은 차량의 보수 혹은 해체작업
- 9) 석면을 불순물로서 함유하고 있는 광물(탈크(활석) 등) 등의 취급작업
- 10) 상기 1) ~ 9)에서 예를 든 것 외에, 이들 작업과 같은 정도 이상의 석면분진 노출 작업
- 11) 상기 1) ~ 10)의 작업의 주변 등에서 간접적인 노출을 받는 작업

기타

인정 및 구제급여의 지급에 관계되는 신청은 환경재생보전기 구(카와사키, 오사카) 및 환경성 지방환경사무소(전국 11개소), 보건소 등에서 접수한다.

(2) 산재보상 시효 구제 급여

대상자

대상자는 석면관련질병으로 인하여 사망한 근로자의 유족으로서, 시효(5년)소멸로 인하여 산재보험법에 의한 유족보상급 여를 지급받을 권리가 소멸한 자이다.

지정질병 및 인정기준

〈표 4, 5〉에서 보는 것과 같이 산재보상 대상 질병과 기본적으로 동일하며 인정기준도 같다.

구제 급여의 종류

- 특별유족연금 : 사망노동자 등의 배우자를 비롯, 사망노동자 등의 사망 당시 그 수입에 의해 생계를 유지하고 있었다는 요건을 충족시킨 사람에 대하여 지급하며, 유족 수에 따라 연 240~330만엔 정도이다.
- 특별유족일시금 : 특별유족연금을 받을 수 있는 자격을 가진 유족이 없을 때 배우자 등 유족에 대하여 지급하며 일률적으로 1,200만엔이다.

## 비용

구제급여비용은 산재보험료로서 산재보험적용 사업주로부터 징수한다.

## 기타

- 1947년 이후에 지정 질병에 걸려서 법률시행일(2006.3.27) 전날의 5년 전(2001.3.26)까지 사망한 자가 대상이다(그 이후에 사망한 자는 산재보상 신청을 하면 됨)
- 생존자는 이 구제 급여의 대상이 아니며, 산재보상절차를 밟는다.

### 3. 석면건강피해구제법에 의한 구제상황과 평가

〈표 9〉에서 볼 수 있듯이 석면건강피해구제법시행 후 첫 해인 2006년도에 석면건강피해구제법에 의한 환경성 석면피해 구제는 중피종의 경우 사망자 1,538명, 생존자 627명이었으며, 폐암의 경우 사망자 52명, 생존자 172명이었다. 시효구제는 중피종이 569명, 폐암이 272명이었다. 중피종의 인정률은 평균 90%대, 폐암의 인정률은 평균 60%대에 머물고 있다. 산재보상도 쿠보타 쇼크 후, 사회적으로 석면피해가 널리 알려져 폭발적으로 증가하고 있다. 이러한 현황은 석면건강피해구제법이 소기의 목적을 달성하고 있는 것으로 볼 수 있을 것이다.

한편, 석면건강피해구제법의 평가와 관련하여 몇 가지 논점이 지적되고 있다.

첫째, 중피종이 거의 다 석면과 관련이 있다고 볼 때, 2006년 까지의 사망자 12,000여 명 가운데, 산재보상 및 석면건강피해구제법에 의한 구제를 다 합해도 37.6%인 4,745명만이 보상 또는 구제된 셈이다. 이 점은 보상 또는 구제 되어야 할 많은 사람들이 누락되어 있다는 비판의 근거가 되기도 한다<sup>6)</sup>.

둘째, 중피종의 경우 산재관련(시효구제 포함)으로 인정받은 수가 54.4%이고, 환경성 석면피해 관련으로 인정받은 수가 45.6%이다. 중피종의 원인으로 직업성과 환경성의 비율이 일반적으로 8:2정도로 알려져 있는 것을 감안하면, 직업성으로 인정받아야 할 상당수가 환경성으로 인정받고 있다고 볼 수 있다. 이에 대하여 환경성 구제 급여액과 직업성 구제 급여액이 현저하게 차이가 나는 현실을 고려할 때 불공정하다는 지적도 있으며, 직업성 질환에 대하여 책임져야 할 사업주의 책임이 모호해진다는 비판도 있다. 현행제도에서는 산재(직업성)로 신청할지 구제법(환경성)으로 신청할지 전적으로 본인의 판단에 맡

기고 있다. 환경성으로 신청한 경우에도 정부에서 제출자료를 검토해 보아 직업성이 의심된다면, 직업성으로 신청하도록 유도하는 절차가 필요하다는 지적도 있다.

마지막으로 석면으로 인한 건강장해 중, 중피종과 폐암의 비율이 나라에 따라 다르나, 석면관련 폐암이 중피종보다 더 많이 보고되고 있다. 상대적으로 폐암이 더 적게 인정되고, 그 인정률도 현저히 낮은 일본의 현실은 인정기준상의 문제에서 오는 것인지, 기타 다른 원인이 있는 것인지 향후 연구가 필요한 부분으로 지적되고 있다.〈표 9〉

### 4. 일본의 석면종합대책

일본은 석면건강피해구제법 실시 외에도 석면에 관한 종합대책을 아래와 같이 실시하고 있다.

#### 1) 빈틈없는 건강 피해자의 구제

- 2005년도 추경예산안 : 388억엔
- 2006년도 예산안 : 93억엔

##### (1) 구제 신법의 제정

- 석면에의한건강피해구제에관한법률

##### (2) 산재제도의 주지철저

- 산재인정 기준의 개정
- 산재제도의 주지철저

##### (3) 연구의 추진

- 중피종 항암제 「Pemetrexed Disodium(Alimta)」 조기승인 등

#### 2) 이후의 피해를 미연에 방지하기 위한 대응

- 2005년도 추경예산액 : 1,417억엔
- 2006년도 예산안액 : 29억엔

##### (1) 기존시설에서의 석면 제거

- 지방채를 발행하여 지방 자치단체 활동 지원 (지방채정법 개정 : 2006년)
- 조성조치의 신설 및 중소기업 등을 대상으로 한 저리 융자 제도로 국가의 건축물과 민간 건축물에서의 석면 제거 실시

6) 폐암의 경우에는 구제율에 큰 의미를 주는 것이 어렵다고 판단된다

〈표 9〉 중피종·석면폐암 보상 및 구제 상황

(단위: 명)

구분		~ 1994	~ 2004	2005	2006	합계	구제율(%)	기여율(%)	
중피종	사망자수	3,685	7,013	911	1,000 (추정치)	12,609	-	-	
	산재보상	83	419 (96.8)	503 (90.3)	1,006 (87.9)	2,011	15.9	42.4	
	석면 구제법	산재시효구제	-	-	-	569 (90.0)	569	4.5	12.0
		신법구제(사망)	-	-	-	1,538 (99.1)	1,538	11.0	32.4
		신법구제(생존)	-	-	-	627 (89.2)	627	4.5	13.2
	보상·구제 합계		-	-	-	3,740 (92.8)	4,745	37.6	100.0
석면폐암	사망자수	7,370	14,026	1,822	2,000 (추정치)	25,218	-	-	
	산재보상	120	234 (93.5)	219 (77.4)	790 (74.4)	1,363	5.4	73.3	
	석면 구제법	시효구제	-	-	-	272 (48.2)	272	1.1	14.6
		신법구제(사망)	-	-	-	52 (59.1)	52	0.2	2.8
		신법구제(생존)	-	-	-	172 (69.1)	172	0.7	9.3
	보상·구제 합계		-	-	-	1,286 (65.5)	1,859	7.4	100.0

1. 출처 : 안전센터정보 2006년 8월호  
 2. 신법구제 : 석면건강피해구제법에 의한 환경성 석면피해에 대한 구제  
 3. ( ) 안의 백분율은 인정율이며, 인정율=[인정자수/(인정자수+불인정자수)×100]

및 활동 지원 (건축기준법 개정 : 2006년)

량의 0.1% 초과하여 함유하는 모든 물품(6품목제외, 표 3 참조)<sup>7)</sup>의 제조, 수입, 양도, 제공 및 사용금지

(2) 석면 해체시 등 의 비산·노출 방지

- 공장 Plant를 포함하여 석면 비산방지 위한 규제 확충 (대기오염방지법 개정 : 2006년)
- 석면장해 예방규칙 등 주지·지도

(3) 석면 폐기물의 적정 처리

- 석면폐기물의 무해화 처리 추진 (폐기물 처리법 개정 : 2006년 +세제 조치 신설)
- 폐석면 적정 처리의 규제강화

(4) 석면 조기 전면 금지

- 대체화를 촉진하여 2006년도 9월에 석면 및 석면을 그 중

3) 국민이 가지는 불안해소 및 대응 (2006년도 예산액 : 4억엔)

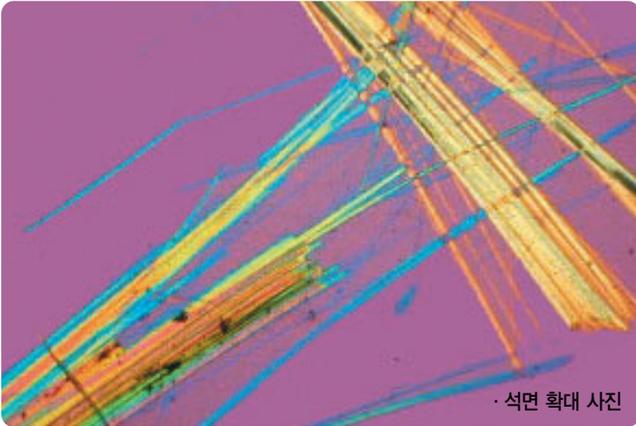
(1) 실태파악 및 국민에게 정보제공

- 해체현장 주변의 대기 중 농도 측정
- 실내 석면 농도 지표 설정에 관한 조사연구
- 건강피해자의 실태조사

(2) 건강상담의 대응

- 국민의 건강상담에 대한 대응
- 건강관리수첩의 교부 요건 등 개정

7) 죠인트시트 가스켓, 소용돌이형 가스켓, 메크로 자켓형 가스켓, 그랜드 패킹, 단열재, 원재료 등 6개 품목



- 석면 관련 작업에 종사한 퇴직자에 대한 건강진단 실시
- 일반 주민의 건강진단 촉진

노동안전위생법 및 석면장해예방규칙이외에도 대기오염방지법, 폐기물처리법, 건축기준법 등의 정비 및 정부부처간의 상호조율을 통하여 범 정부적인 석면종합대책을 실시해가고 있다.

## 5. 기타 외국의 환경성 석면 질환 구제 제도

일본의 석면건강피해구제법과 같은 법 제도를 현재 시행하고 있는 국가는 프랑스와 벨기에가 있다. 또한 네덜란드와 영국도 유사한 제도의 시행계획을 밝힌 상태이다.(아직 시행된 상태는 아님)

### (1) 프랑스

2001년 석면기금(FIVA; Compensation Fund for Victims of Asbestos Exposure)을 창립하였으며, 직업성 노출과 환경성 노출을 구별하지 않고 동일하게 보상을 실시하고 있다. 그동안 많은 석면 관련 피해자들이 재판을 하여 보상을 받아왔지만, 재판에 시간이 많이 걸려 중피종 및 폐암 환자들이 생존 중에 보상을 받기가 어려웠다. 이러한 현실에 대한 대책으로, 보상금액은 재판보다 적지만 신속한 보상을 위하여 노사정 및 피해자들이 합의하여 석면기금 제도를 만들었다. 대상질병은 중피종, 폐암, 석면폐, 흉막 플라크로 플라크가 보상 대상인 점은 특이하다. 보상금액은 나이 및 기존 임금에 따라 다르나, 중피종은 약 10만 유로, 플라크는 약 2만 유로 정도를 보상받는다. 2005년까지 22,642명(직업성 질환 + 환경성 질환)에 대하여 보상하였고, 보상금으로 10억 유로를 지출하였다. 프랑스에서는 매년, 평균 800명의 중피종과 1200명의 폐암이 발생한다고 추계하고 있다. 또한 직업성 석면질환과 환경성 석면질환의 비율은

85:15로 보고되고 있다.

### (2) 벨기에

2007년 4월 1일부터 석면기금(AFA; Asbestos Fund)을 만들어 직업성 및 비직업성 석면 피해자 모두를 대상으로 한 보상제도를 시작하였다. 대상질병은 악성 중피종과 석면폐로 한정되어 있다. 폐암에 대하여는 그 요인이 석면이외에도 많으므로 제외하고 있다.(단 공무원이나 민간부문 피고용자의 경우는 폐암도 직업병 기금에서 별도로 보상받을 수 있다) 보상금액은 중피종의 경우 피해자 본인은 월 1,500유로, 사망한 경우 배우자는 약 30,000유로를, 자녀 1인당 약 25,000유로의 일시금을 받는다.

## 6. 맺는 말

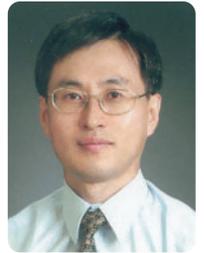
환경성 석면 피해자의 구제제도의 경과를 살펴볼 때 석면의 건강피해는 석면을 사용하기 시작한 수십 년 후부터 석면 취급 근로자들에게서 집중적으로 나타나기 시작하고, 급기야는 지역 주민에게서까지 피해가 나타나면서 막대한 사회적 비용을 치르는 것을 볼 수 있다.

다소 늦은 감이 있지만 2009년으로 예정된 석면의 전면적 사용 금지 등 그동안의 한국의 종합적인 석면 예방 대책은 나름대로 중요한 의미를 갖는다.

환경성 석면 피해자의 구제제도는 기본적으로 석면 건강피해의 원인 제공자가 누구인지를 묻지 않고 사회적 비용으로 석면 건강피해를 구제해 주는 제도이다. 그러므로 환경성 석면 피해자가 사회적 이목을 집중시킬 정도로 많이 발생하고 또 그 발생과 그로 인한 많은 재판비용 및 긴 재판기간으로 인한 생존 시의 구제가 어렵다는 점 등의 문제가 발생하였거나(프랑스, 벨기에), 발생이 예상되는 가운데(일본), 보상액은 적을지라도 신속하게 피해자를 구제하자는 사회적 합의가 이루어 질 때, 제도가 사회적으로 커다란 저항없이 받아들여지는 것을 알 수 있다. 이 점은 한국에서의 환경성 석면 피해자의 구제 제도를 생각할 때 중요하게 고려해야 할 점이다.

마지막으로, 석면건강피해 예방을 위하여 제한된 자원을 효과적으로 사용하는 데에는 정책의 우선 순위가 중요하다. 구체적으로 가장 우선 순위를 갖는 것은 석면피해 예방 대상을 누구로 하고 어떻게 관리할 것인가이다. 일본에서의 석면사용과 그 피해 경과를 자세히 평가하고, 한국에서의 석면 사용 역사 및 사용실태 등과 심층 비교 분석하는 것이 많은 시사점을 줄 수 있을 것이다. ☺

# 석면분석 정도관리 방안



산업안전보건연구원 안전위생연구센터  
연구위원 장재길

최근 들어 우리나라에서 석면으로 인한 건강장애 문제가 사회적으로 커다란 관심사의 하나로 떠오르고 있다. 미국을 비롯한 선진국에서는 이미 1970년대부터 사회 이슈화된 부분이므로 다소 늦은 감이 없지는 않으나 근로자와 국민의 건강보호 차원에서 결코 간과될 수 없는 중요한 문제이다.

석면을 함유한 제품을 적절히 관리하기 위해서는 해당 제품 중에 얼마정도의 석면이 함유되어 있으며, 이에 의해 우리가 숨쉬는 공기 중에 어느 정도의 석면이 떠돌아다니게 되는가를 측정하고 분석하는 일이 매우 중요하다. 이는 우리가 실제로 관리의 대상으로 삼아야 할 부분을 타겟으로 정하고, 이에 힘을 집중적으로 모아야만 소정의 목적을 빠르고 경제적으로 이룰 수 있는 것과 일맥상통한다.

## ■ 석면분석 정도관리의 필요성

공기 중이건 고형시료 중이건 석면을 측정하고 분석하는 일은 까다롭다. 석면분석은 현재까지도 가스크로마토그래프나 원자흡광광도계와 같은 최신식 고정밀 화학분석장비에 의존할 수 없고 현미경에 의한 육안 계수법으로만 가능하므로 상당한 숙련을 요한다고 알려져 있으며, 분석자 개인에 따른 오차도 매우 크다. 또한 시료 한 개당 분석에 요하는 시간이 비교적 길고 그 결과 분석 가격도 10만원 이상을 요할 정도로 결코 싸지 않다. 따라서 측정·평가의 경제성을 도모하고 결과의 정확도와 신뢰성을 높이기 위해서는 석면의 분석에 대한 정도관리가 필수적으로 수반되어야 한다.

우리는 1990년대 초에 작업환경 측정

분석기관에 대한 정도관리 제도를 도입하여 국내의 분석수준을 획기적으로 높인 경험을 가지고 있다. 그러나 불행하게도 현재 우리나라에 있는 10여개와 앞으로 그 수가 늘어나게 될 석면분석기관에 대해서는 아직까지 제대로 된 정도관리가 시행되지 못하고 있다. 이에 따라 일부 기관에서는 비싼 비용을 지불하고 선진 외국의 정도관리를 받고 있는 실정이기도 하다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 한국산업안전공단 산업안전보건연구원(이하 '연구원'이라 함)에서는 2007년도 하반기부터 석면에 대한 분석정도관리를 실시할 예정으로 사업을 추진하고 있다. 그 일환으로 연구원에서는 13대의 위상차현미경(Phase Contrast Microscope : PCM)과 편광현미경(Polarized Light Microscope : PLM), 6대의 입체현미경(Stereomicroscope), 그리고 X-선회절분석기를 갖춘 석면분석 실험실을 금년 9월에 완비하였다. 이 분석실은 석면분석자에 대한 신규교육과 보수교육을 주로 담당하게 될 뿐만 아니라 공기중시료(PCM 사용)와 고형시료(PLM 사용)를 대상으로 국내 석면분석 기관에 대한 정도관리의 업무도 병행하여 추진하



게 된다. 준비작업의 일환으로 연구원 자체 전문가 양성 프로그램을 2006년 말부터 추진하여 국외기관에서 필요한 교육을 이미 이수한 바 있으며, 추가적인 고급과정도 빠른 시일내에 마칠 예정이다. 연구원에서는 이미 15년 이상 합격 상태를 유지하고 있는 위상차현미경에 대한 미국산업위생학회(AIHA) 정도관리 프로그램에 더하여 2/4분기에 AIHA의 고형시료 중 석면정도관리(BAPAT)에도 합격한 바 있다. 이를 확대하여 연차적으로 영국의 산업보건안전연구소(HSL) 등이 주관이 되어 시행하고 있는 석면 관련 정도관리 프로그램에도 가입을 추진할 예정이다.

## ■ 국제 석면정도관리

국제적인 석면 정도관리는 미국의 산업위생학회(American Industrial Hygiene Association : AIHA)가 주관이 되어 실시하고 있는 위상차현미경에 대한 공기 중 석면정도관리(Airborne Asbestos Proficiency Test : IHPAT)와 편광현미경에 대한 고형시료정도관리(Bulk Asbestos Proficiency Analytical Test : BAPAT)가 가장 대표적인 것이다. 또한 미국 국립표준연구원(National Institute of Standards and Technology : NIST)에서도 공기 중 전자현미경 및 고형시료 중 편광현미경에 대한 자율정도관리프로그램(National Voluntary Laboratory Accreditation Program : NVLAP)을 운용하고 있다. 미국의 민간기관 위주 정도관리와 달리, 영국의 경우에는 HSL이 주관이 되어 고형시료 중 정도관리(Asbestos in Material Scheme)를 실시하고 있으며, 이와는 별도로 HSL의 위임을 받아 산업의학협회(Institute of Occupational Medicine)가 국내용으로 운용하고 있는 공기 중 석면정도관리(Regular Interlaboratory Counting Exchange : RICE)와 유럽의 18개국이 참여하고 있는 공기 중 석면국제정도관리(Asbestos Fiber Regular Informal Counting Arrangement : AFRICA) 프로그램이 있다.

## ■ 석면분석 정도관리 실시 계획

국내 석면분석 정도관리와 관련하여, 작업환경측정기관 정도관리위원회에서는 빠른 시간 내에 연구원에서 석면분석 정도관리를 추진하도록 최근에 권고한 바 있으며, 현재로서는 다수의 작업환경 측정기관이 석면분석을 실시할 계획을 가지고 있는 것으로 파악되고 있다. 연구원은 구축 중인 석면분석교육시설을 활용하여 금년 상반기 중에 위상차현미경에 대한 분석자 교

육을 개시하고, 하반기에는 편광현미경에 대한 분석자 교육을 실시함으로써 분석전문가의 양성과 정도관리를 상호 연계하여 추진할 계획을 가지고 있다. 2007년 8월 말 현재 위상차현미경 분야에 대한 24명의 교육이 완료되었으며 원활하게 진행될 경우 금년 중에 공기 중 석면분석과 고형시료 중 석면분석 각 분야에서 각각 36명 정도가 연구원에서 실습위주의 석면 측정·분석교육을 받게 될 것이다.

미국이나 일본 등의 선진국 예를 감안하는 경우 향후 우리나라에서는 최소한 50여개 이상의 석면 분석기관과 100여명 내외의 석면 분석자가 필요할 것으로 예측되고 있으며, 연구자에 따라서는 이보다 훨씬 많은 필요인원과 기관 숫자를 제시하는 경우도 있다. 비교적 강력한 법 집행력과 사회적 인식이 갖추어진 선진국의 경우에 비해 우리나라는 여러 가지 면에서 아직까지는 노력과 경험이 부족하므로 단시간 내에 선진국 수준의 석면관리를 기대하기는 현실적으로 쉽지 않을 것이다 그러나 석면의 측정과 분석 분야에 있어서만큼은 수년 내에 국제적인 수준의 정상적 패도진입이 가능하리라고 판단된다.

연구원에서는 자체적으로 보유한 실험실을 이용하여 석면분석자에 대한 관리를 주기적으로 실시하는 한편 공신력 확보의 차원에서 필요하다고 요구되는 경우 석면 분석자를 소집하여 정도관리를 받을 수 있도록 하는 방안도 고려하고 있다. 또한 석면분석 정도관리는 참가비를 최소한으로 하거나 무료로 실시할 예정으로 있으며, 노동부와 공단에서는 석면을 신규로 분석하고자 하는 기관에 대하여는 위상차 및 편광현미경 등 필요한 장비를 지원할 수 있도록 준비하고 있기도 하다. 이에 따라 국내 석면관리에 대한 기초기술의 확보와 외국 시스템에 대한 의존도 탈피로 외화 절약의 효과도 거둘 수 있을 것이다.

석면의 발암성 등에 대해서는 국제발암학회(International Agency for Research on Cancer : IARC) 등을 통해 이미 공통된 결론에 도달해 있다. 흡자는 내가 수십 년간 석면을 가까이서 취급해왔는데도 불구하고 암에 걸리지 않았는데 무엇이 문제가 되느냐고 항변하는 경우도 있기는 하나, 이는 담배를 피우는 사람은 모두 암에 걸려야 한다는 것과 같이 잘못된 인식에서 비롯되었다. 석면 노출에 의한 발암성은 비석면노출에 비해 평균 약 5배가 높으므로 세계적인 발암추세가 약 1,000명당 1명꼴이라고 가정한다면, 석면 노출자는 200여명 당 1명이 암에 걸릴 수 있다는 뜻이 된다. 트랜스지방을 섭취할수록 비만에 걸릴 확률이 몇 십 % 높아지는 것에 온 나라가 관심을 가지면서도 암에 의해 죽을 확률이 몇 배가 되는 것에 대해서 관심이 없다면 이는 무지에서 비롯되었거나 아니면 인식의 결여에 기인한다고 말 할 수밖에 없다. ☹



처럼 보인다. 아니 벌써 지금보다 훨씬 더 많은 석면 환자가 나왔어야 할 것 같다. 그런데 석면으로 인한 것이 거의 확실시 되는 중피종 환자만 비교해 보면 아직까지 우리나라에서는 서구나 일본처럼 우려할 만한 수준은 아니다.

왜 그럴까? 아직 석면으로 인한 암이 발병하기에 충분한 잠복기가 지나지 않았기 때문일까? 아니면 중피종과 같은 암을 제대로 진단하지 못하거나 암등록을 제대로 받지 못하고 있기 때문일까? 전자라면 향후 10년 이내에 중피종 환자가 급증함으로써 드러날 것이고 후자라고 해도 곧 사실이 드러날 것이다.

다른 가능성은 없는 것일까? 있다면 무엇일까? 일반적으로 선진국에서 석면으로 인한 사회문제는 석면에 포함된 건물, 그 중에서도 석면면지가 날릴 수 있는 석면이 뽑힐 된 건물에서 비롯되었다. 석면 뽑칠이란 석면반죽을 건축물의 천정이나 벽에 기계로 뽑어서 도포하는 것을 말한다. 건물의 단열재로 석면보다 나은 것이 없기 때문이다.

이 공법은 철골구조 건축공법이 나온 후 대대적으로 사용되었다. H빔을 사용하는 철골구조 건축공법은 획기적인 건축법으로 각광을 받았다, 그러나 철골구조 건축물은 치명적인 약점이 있었는데 그것은 조그만 화재에도 건물붕괴의 위험이 있다는 것이었다. 철골구조는 열을 받으면 강도가 급격히 약해져 건물을 지탱하지 못하기 때문에 한

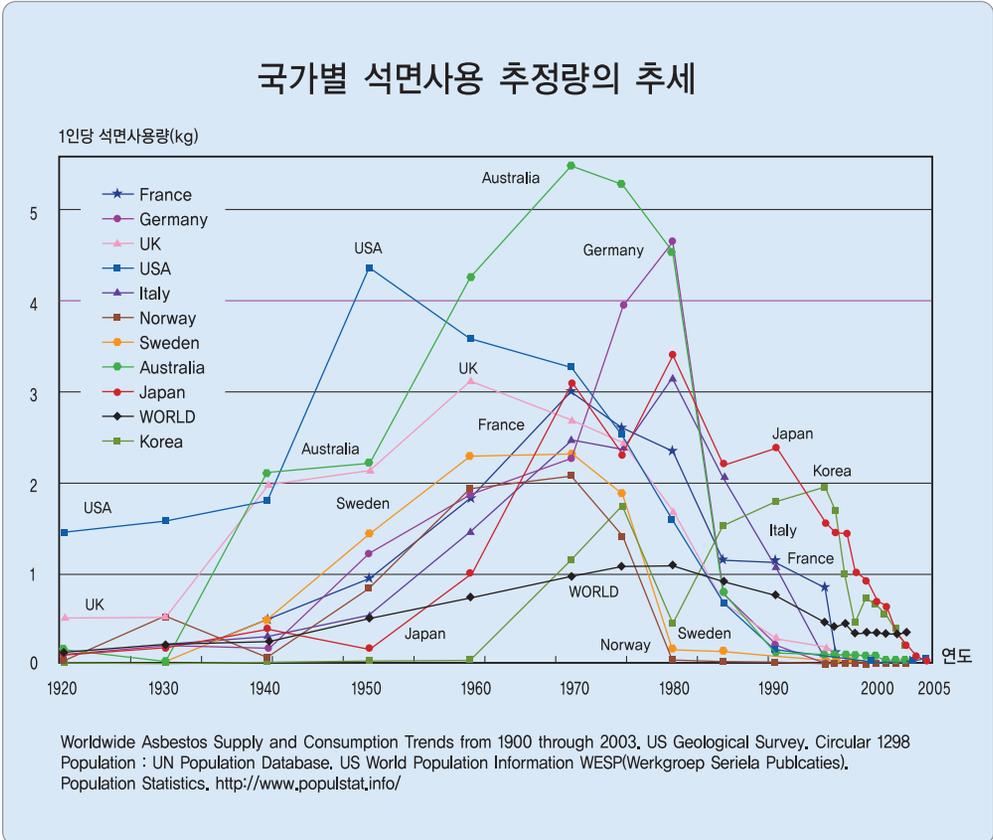
쪽이 힘을 받지 못하면 건물 전체가 쓰러질 위험이 생기는 것이다. 또한 건물 한쪽이 태양 빛을 받으면 철이 늘어나 한쪽으로 휘게 되어 역시 건물이 붕괴될 위험에 놓이게 된다. 이러한 점에서 석면 뽑칠은 완벽한 해결책이었다. 경제발전이 빨랐던 서구에서 일반 대중이 석면에 대대적으로 노출되게 된 것은 이로 인한 영향이 매우 컸다.

60년대와 70년대 초 석면의 위험성이 알려지면서 건물에 무차별로 살포되던 석면 뽑칠은 중지되었고 안전 단열재로 대체되었다. 건축공법이 바뀌었고 그에 따라 코드(Code)가 바뀐 것이었



다. 우리나라에 철골구조와 신건축공법이 수입된 70년대 중반에는 이미 건축공법이 바뀐 상태였다. 그래서 지금까지 우리나라에서 석면이 뽑칠된 건물로 확인된 것은 단 하나에 불과하다. 우리나라에서 사용된 석면은 대부분 지금은 모두 없어진 석면방직 공장을 제외하고는 석면슬레이트와 같이 그나마 조금 안전한 고히젠(Non-Friable Products)로 사용되었다.

혹시 이런 차이로 석면으로 인한 중피종 환자가 적은 것이라면 얼마나 다행일까? 제발 그러길 간절히 빌어본다. ☹



# 호주의 산업안전보건 전략 2002~2012

호주안전보상위원회(Australian Safety & Compensation Council)는 2002년에 발표된 호주 산업안전보건전략 2002~2012<sup>1)</sup>의 첫 번째 검토를 2004~2005년도에 시행했고, 이를 바탕으로 수정된 내용으로 새로이 발표하였다. 이번 전략에서는 호주 사업장에서 일어나는 부상, 질병, 사망사고를 없애는 것을 국가 비전으로 정하고, 이를 달성하기 위해 산재 사망사고율을 2012년 6월 30일까지는 20% 감소(2007년 6월 30일까지 10%)시키고, 산재 부상사고율을 2012년 6월 30일까지 40% 감소(2007년 6월 30일까지 20%)시킨다는 구체적이고 실천적인 목표를 세워 사업장의 안전보건 향상을 시키고자 하였다.

## 1. 개요

산업안전보건은 모든 호주 국민에게 중요하지만 특히 산업분야에서 그 중요성이 더욱 강조된다. 산업안전보건을 열심히 실천함으로써 안전한 근로환경을 만들 수 있을 뿐 아니라, 근로자의 사기와 생산성도 향상시킬 수 있다. 또한 사업장 내 사고를 줄이고 근로자들의 장기 근속률과 회사의 이미지를 높이는 역할도 한다. 비용적 측면에서도 생산지연을 완화하고 신규 근로자의 채용 및 배치에 드는 경비를 줄여준다. 산업안전보건을 실천하려는 노력은 안전한 작업장을 만들어주고, 이는 결국 고용자와 근로자, 그들의 가족 뿐 아니라 우리 사회와 전체 경제에도 이익을 가져온다. 산업안전보건을 더욱 잘 실천하려는 노력은 일관성 있고 지속적인 보고와 점검을 통해 이루어져 왔고, 호주근로자의 안전보건 향상은 이 같은 노력의 결과이다. 국가적 차원의 산업안전보건 이행은 국가 산업안전보건 전략 2002~2012를 통해 이루어진다. 이 국가전략은 모든 관련단체가 협력하여 국가 우선과제를 해결하겠다는 약속으로, 지난 2002년 정부와 통상산업의회(Australian Chamber of Commerce and Industry, ACCI), 호주노동조합총연맹(Australian Council of Trade Union)의 승인을 받았다. 여기서는 산업안전보건의 목표를 명확히 하고, 호주의 산업안전보건을 향상시키기 위한 실천노력을 그 첫 걸음으로 정하였다. 따라서 호주 사업장에서 일어나는 부상, 질병, 사망사고를 없앤다는 국가 비전을 정하고, 이를 달성하기 위해 산재 사망사고율을 2012년 6월 30일까지 20%감소(2007년 6월 30일까지 10%)시키고, 산재 부상사고율은 2012년 6월 30일까지 40%감소(2007년 6월 30일까지 20%)시킨다는 구체적이고 실천적인 목표를 세웠다. 또 호주 내 근로자의 건강과 안전을 증진시킬 수 있도록 중장기적으로 이



산업안전보건연구원 정책연구팀  
팀장 이관형

1) [www.ascc.gov.au/ascc/HealthSafety/OHSstrategy/NationalOHSStrategy2002-2012.htm](http://www.ascc.gov.au/ascc/HealthSafety/OHSstrategy/NationalOHSStrategy2002-2012.htm)

국가전략을 실천하여 장기적으로는 산업안전보건 의식 및 문화를 변화시키기 위해 높은 산재 부상사고율과 심각한 위험요소 줄임, 안전보건경영의 효율적 실행을 위한 고용주와 근로자의 역량 강화, 효과적인 직업병 예방, 설계 단계에서 위험요소 제거, 산업안전보건 성과를 위한 정부역량 강화 등의 5가지 국가 우선과제를 선정하였다.

### 중점전략

국가전략은 특히 전략의 성과를 최대화 할 수 있는 산업분야나 산업안전보건 위험요소에 집중한다. 근골격계 질환이나 추락, 비레 및 협착 사고 등은 심각한 위험요소이다. 이로 인한 산업재해가 호주 근로자의 반 이상을 배상 청구로 몰고 있다. 전통적인 중요 산업분야는 건설, 운송, 보관, 제조, 공공의료, 서비스업 등이었고, 최근 들어 농업, 임업, 수산업이 추가되었다. 이러한 산업분야는 다른 산업분야와 비교해서 상대적으로 사고율이나 배상요구가 높다고 분석된 자료를 바탕으로 선정되었다. 이들 분야에서 산업안전보건을 적극적으로 실천하는 것은 안전한 삶을 보장할 뿐 아니라, 고용주들에게도 좋은 예가 될 것이다.

### 진행상황

초기 분석 자료에 따르면 국가전략에서 목표한 산업재해 관련 사망사고가 지난 2001~2004년 사이에 25% 줄어든 것을 알 수 있다. 그렇지만 농업, 임업, 수산업 분야에서는 2003~2004년 사이에 오히려 산재 사망사고율이 증가하였는데 이는 국가전략 시행 초기인 2001~2002년 사이와 비교해 봤을 때 두 배가 넘는 수치이다. 산업재해 관련 부상사고나 근골격계 질환은 2001~2004년 사이에 5.4% 감소하였는데, 이는 국가전략의 목표에서 8% 모자란 수치이다.

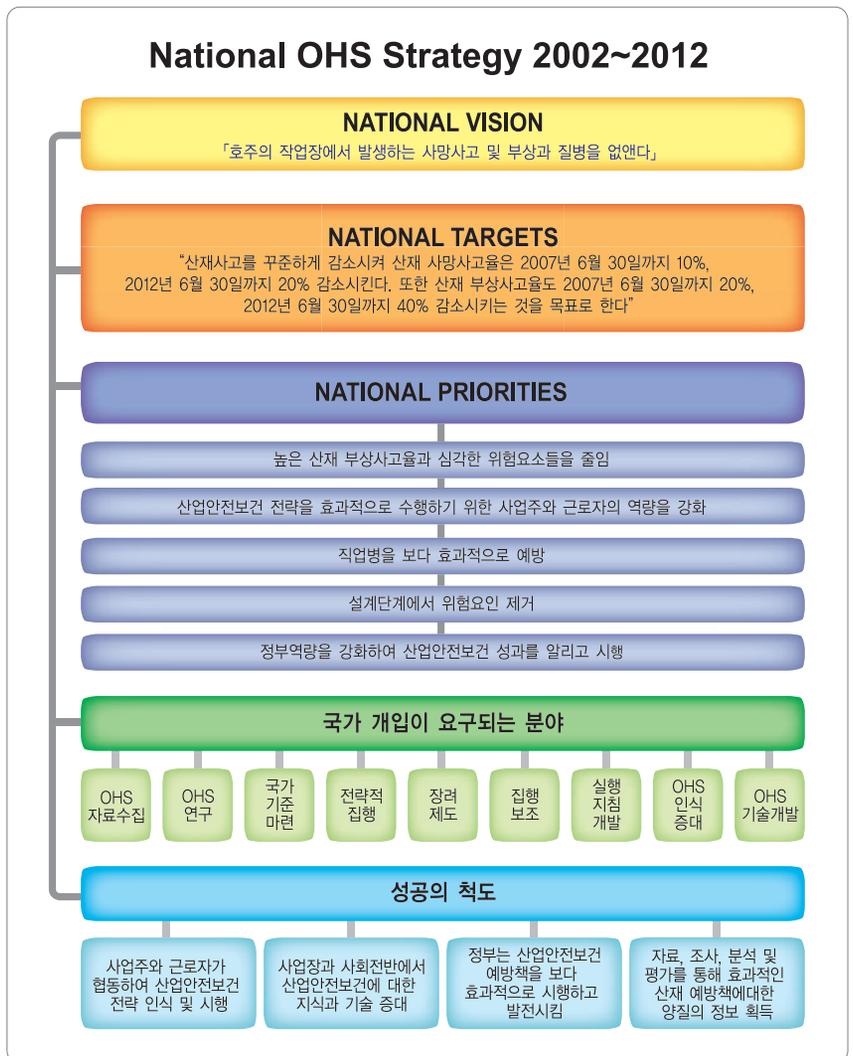
### 국가 산업안전보건 전략에 대한 첫 검토

2004~2005년 사이에 국가 산업안전보건 전략 2002~2012에 대한 첫 번째 검토가 이루어졌다. 이 자리에서는 자료에 근거한 목표를 세운 점, 가능한 모든 수단을 최대한 효율적으로 사용한 점, 정부, 재계, 근로자 간의 새로운 안전보건 협력관계 증진에 기여했다는 점들이 주목을 받았다. 이러한 검토는

호주의 모든 산업안전보건 관련 정부부처들이 국가전략의 사업 계획과 전략을 모델로 삼은 것을 확인시켜 주었다. 또한 모든 호주 안전보상위원회(Australian Safety & Compensation Council, ASCC) 산하 조직들이 산업안전보건 교육을 진행하고 관련 캠페인을 진행하며 우선순위 위험요소와 산업분야에 대한 지원사업을 진행하고 있음을 알 수 있었다. 이 검토 결과를 토대로, 국가 산업안전보건 전략 2002~2012는 2009년까지 근로자 건강에 치명적인 산업재해 사고율을 줄여나가고자 추가 목표를 채택하였다.

### 앞으로의 방향

국가전략의 목표를 달성하기 위해서는 ASCC의 역할이 매우 중요하다. ASCC는 고용 노동부 장관이 2005년 10월에 설립하였다. ASCC의 역할은 국가적 차원의 산업안전보건 관련 활동을 이끌고 정부, 재계, 노동계 대표들이 진행하는 포럼을 개최하여 보상이나 산업안전보건 관련 정책에 대해 토론하고 참여



를 유도하는 것이다. 또 산업안전보건과 노동자 보상 정책이 일관성 있게 시행되도록 정부 부처들에게 자문도 한다. ASCC는 다양한 방법들을 통해 국가 산업안전보건 전략 2002~2012의 야심찬 목표를 실행해 나가려 노력하고 있다.

- 산업분야에서 실질적으로 실천할 수 있는 산업안전보건 전략의 기준과 코드를 개발, 검토
- 직장과 학교에서 시행되는 직업교육에 산업안전보건 교육이 시행될 수 있도록 국가적 통합시스템 개발 지원
- 공대 학생들을 위한 「안전설계 패키지(The Safe Design for Engineering Student Package)」와 같은 프로그램을 개발하고 증진시킴. 이러한 통합 패키지 프로그램은 엔지니어링 교육전문가들이 학생들에게 안전한 제품 설계, 안전한 빌딩 설계, 안전한 시스템 설계 등의 중요성을 인식할 수 있도록 교육하는데 실용적인 정보도 포함
- Safe Work Australia Week와 같은 국가 캠페인을 통해 산업안전보건에 대한 인식을 증진시킴
- National Safe Work Australia Award를 통해 산업안전보건 우수 사례를 시상함.
- 근로자의 보상 자료 분석 및 조사방법을 지속적으로 개선
- 안전보건에 관한 규제 법안을 홍보

## 2. 국가적 차원의 예방 원칙들

주, 준주, 연방정부는 산업안전보건을 규제하고 집행할 책임이 있다. 때문에 국가산업안전보건 위원회는 안전보건 관련 법안의 시행을 장려하기 위해 관련 정부부처에 전략적인 리더십을 제공한다. 산업안전보건 향상은 각 사업장의 실행 능력에 달려있다. 호주 관할권 내의 모든 이해관계자(Stakeholders)들은 그들의 건강과 안전을 위해 최선을 다할 책임이 있다. 예를 들어 고용주는 사업장 내 건강과 안전을 위한 안전보건시스템을 제공하고 근로자들은 최대한 안전한 방법으로 일하며 공급자, 설계자, 제작자는 안전하게 설계된 물품 제공과 안전한 사용을 위한 정확한 정보를 준다. 정부와 관련기관에 의해 체계적으로 제공되는 국가적 산업안전보건전략 2002~2012는 다음과 같은 원칙을 바탕으로 한다.

- 산업안전보건경영은 일상적인 사업경영의 한 부분으로 종합적, 체계적으로 운영
- 작업장에서의 근원적인 위험요소를 제거하고 통제할 책임은 설계자, 제조자, 공급자 부여
- 산업안전보건 사고 예방을 위해서는 작업장 내 모든 직원이 각자의 책임을 인식하고 협동하여 예방조치 수행



- 또한 사업장의 각 부서에서는 산업안전보건 관련 기술과 지식을 정확하게 습득하여 이를 효과적으로 시행
- 가장 큰 고용주인 정부, 정책 입안자, 집행자 및 근로자들은 호주 내 산업안전보건 성과에 상당한 영향력
- 국가가 산업안전보건을 효과적으로 향상시키기 위해서는 모든 정부 부처가 지속적으로 연계하고 협동하며 중심적인 책임자 역할 수행
- 산업안전보건 예방관련 법안의 평가와 해결책을 공유하고 개선하는 일 등은 산업안전보건 책임자에게 부여

## 3. 국가 산업안전보건 전략 체계

### ■ 국가 비전

직업병, 산재 사망사고 및 부상은 불가피한 것이 아니라 예방될 수 있는 것이다. 국가 비전은 이를 반영하여 국가적인 산업안전보건 전략의 최종적인 목표를 제공 한다.

### ■ 국가 목표

이 목표들은 산업안전보건과 다른 분야에서도 적용되어야 하며 전략들은 기관들과 기업 및 근로자들에게 산업안전보건을 인식시킬 수 있도록 한다. 또한 목표를 충족시키기 위한 개발과 혁신도 보다 효율적인 방법으로 이루어져야 한다. 국가적인 산업안전보건 전략은 호주의 작업장에서 발생할 수 있는 질병, 사망 및 부상 등을 없애는 것을 그 목표로 한다. 이를 위한 초기 목표는 다음과 같다.

- 2012년 6월 30일까지 최소 20%까지 산재 사망사고를 지속적으로 감소시킴(2007년 6월 30일까지는 10% 감소시킴)
  - 2006년 6월 30일까지 최소 30~40%까지 작업장에서의 부상사고를 감소시킴(2007년 6월 30일까지는 20% 감소시킴)
- 정부는 개인 기업들과 관할지역 내 관계자들이 이러한 국가적

목표를 실행하기 위해 먼저 그들 자신의 목표들을 구별하여 정하도록 장려해야 한다. 비록 이 목표들을 실행하는 것은 힘들 수 있지만 실현 가능한 것들이다. 전략의 시행 초기 단계에는 기업들이 그 진행과정을 보고하고 평가하기 위한 방법이나 기준을 반영하여 목표를 세분화할 것이다. 현재의 자료로는 주로 직업병과 직무관련 상해로 보상을 받은 이들에 대한 목표 성취도를 평가하기에는 한계가 있다. 하지만 앞으로 다른 목표들과 이를 뒷받침할 새로운 자료들이 제시될 것이다.

### ■ 성공 지표

산업안전보건전략은 산재사망 사고 및 부상, 직업병을 줄이는 것과 더불어 전 사업장의 안전과 보건을 보장할 수 있어야 한다. 이의 성공 여부를 알 수 있는 지표는 다음과 같다.

- 사업장 내 모든 이들은 산업안전보건을 일상적인 사업경영의 통합적인 부분으로 인식하고 이를 위해 협동
- 경영자들은 산업안전보건을 일상적인 경영의 한 부분으로 인식하고, 노동자들은 그들의 삶과 직업에서 위험을 통제
- 작업장에서의 산업안전보건 관련 지식과 기술은 현재나 앞으로 다가올 산업안전보건 문제점을 해결하는 데 중요한 역할 수행
- 정부는 산업안전보건 중재안을 더욱 효과적으로 시행하고 장려
- 자료, 조사, 분석 및 평가는 보다 효율적인 예방을 위한 적절한 정보를 제공한다. 즉, 이를 통해 전략이 잘 시행되었는지, 안 되었는지, 또는 무엇이 더 필요한지 파악

## 4. 국가적 차원의 우선과제들

중장기적으로 호주의 산업안전보건 향상과 안전문화를 변화시키기 위해 5개의 국가적 차원의 우선과제들이 제시되어 있다.

- 높은 산재 부상사고율과 심각한 위험 요인 줄임
- 산업안전보건을 효과적으로 시행하기 위한 사업주와 근로자의 역량 강화
- 더욱 효과적인 직업병 예방
- 설계 단계에서 위험요인 제거
- 정부역량을 강화하여 산업안전보건 성과를 알리고 시행

### ■ 높은 산재 부상사고율과 위험 요인을 감소시킴

산업안전보건 문제들은 어떤 작업상황의 근로자에게도 영향을 미칠 수 있지만, 모든 근로자들이 같은 정도와 종류의 위험

혹은 사고에 직면하는 것은 아니다. 하고 있는 일의 분야나 종류에 따라 위험은 달라질 수 있다. 따라서 산재사고나 사망률이 높은 산업 및 사업장을 중심으로 호주 산업안전보건 정책을 시행하는 것이 좋다. 국가 우선과제에는 위험 가능성이 많은 작업장과 산업분야에 대한 접근성을 높이기 위한 자료나 조사들이 포함된다. 이들을 통해 그러한 중재안들이 더욱 효율적이고 효과적으로 시행될 수 있으며 혁신이 이루어질 수 있다.

### ☞ 기대효과

- 효율적인 규제나 장려와 같은 중재안 등의 더 향상된 산업안전보건 실행이 가능
- 각 중점 분야 책임자들의 호응을 얻을 수 있는 산업안전보건 증진 방안 마련이 가능
- 산업안전보건 관련 정보와 방안책 등에 대한 보다 효과적인 공유
- 산업안전보건 관련문제 해결을 위한 사회와 산업분야의 관심 증진

### ■ 산업안전보건을 효과적으로 시행하기 위한 사업주와 근로자의 역량 강화

근로자의 건강과 안전에 영향을 미치는 위험을 통제하고 국가 우선과제들을 효율적으로 시행하기 위해서는 산업안전보건 경영 시스템을 적절히 선택하여 시행하고 평가할 수 있어야 하며 관련 회의에도 적극적으로 참석해야 한다. 이를 통해 산업안전보건경영을 훌륭히 수행해 나갈 수 있으며, 이를 일상적인 사업경영의 한 부분으로 인식해 나갈 수 있다. 국가 우선과제에서는 고용주와 관련자들이 산업안전보건에 스스로 의욕을 가져야 더 나은 산업안전보건경영과 이를 사업 성과와 연결하기 위한 노력을 경주해야 한다. 따라서 국가 우선과제의 목표는 고용주들이 산업안전보건관련 위험요인을 효과적으로 제거하도록 돕고 근로자들이 보다 안전하게 일 할 수 있도록 보장하며 산업안전보건 관련 회의에 참석할 수 있도록 장려하는 것이다.

### ☞ 기대효과

- 고용주, 근로자의 감독과 교육에 산업안전보건 관련내용이 폭넓게 고려됨
- 사업장이 산업안전보건경영을 효과적으로 수행할 만한 능력을 지녔는지는 체계적으로 접근해 평가됨
- 사업장의 크기나 종류가 변화함에 따라 가장 적절한 산업안전보건 경영을 시행했는지를 평가할 수 있음
- 체계적인 산업안전보건경영 지도와 교육은 중소기업을 포

- 함한 모든 기업 책임자의 요구를 충족시킬 수 있음
- 산업안전보건경영 방법을 더 잘 이해하고 이를 사업성과 향상에 연결시킬 수 있음
- 사업장에서 시행되는 산업재해예방 조치들의 효율성을 평가하고 노력 정도를 측정할 수 있도록 실질적인 길잡이를 제공

### ■ 더욱 더 효과적인 직업병 예방

산업구조가 변화함에 따라 새로운 직업병이 나타나고 있다. 이는 외적인 부상이나 그로 인한 사망과는 다르다. 왜냐하면 직업병으로 인한 사망사고는 그 원인이나 직업과의 관련성을 찾아내기 쉽지 않기 때문이다. 특정한 위험에 최초로 노출된 이후 상당한 시간 동안 그 결과가 나타나지 않을 수도 있으며, 때로는 직업적 요인이나 비직업적 요인에 의해 특정 질병이 발생할 수도 있다. 따라서 근로자의 건강 문제가 즉시 드러나지 않는다. 따라서 이 과제는 정부 당국과 고용주, 근로자, 다른 관련 집단이 직업병의 위험성을 인식하고 이를 제거하거나 통제하기 위한 조치를 취할 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다.

#### ☞ 기대효과

- 근로자의 건강에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 적절하게 인식하고 관리
- 직업병 예방을 위해 산업계, 의료계, 다른 관련 그룹과 보다 효과적으로 연계
- 기존에 존재했거나 새로 생겨난 직업병 위험 요인들을 효과적으로 관리하고 측정하기 위한 자료와 조사 시스템 제공
- 직업병에 대한 인식 확대와 근본 위험 관리
- 직업병 위험 평가와 경영자, 근로자, 전문가, 감독관 교육이 통합된 관리 시스템 정착
- 직업병을 예방하고 위험에 대한 노출을 관리하기 위한 실질적이고 보다 쉽게 접근할 수 있는 지도 방안 강화
- 직업병 예방 및 관리를 위한 효율적인 규제 방안 마련

### ■ 설계 단계에서 위험요인 제거

설계 단계에서 위험요인을 관리하는 것은 설계자, 제조자, 건설업자, 공급자 등 사업장 외부와 관련된 모든 분야의 위험요소를 제거하는 것까지 포함된다. 이 과제는 이러한 인식을 확산시키고 관련자들에게 설계에서부터 안전한 성과물이 나올 때까지 실용적인 기술 정보를 주는 것을 목표로 한다.

#### ☞ 기대효과

- 산업안전보건에서의 「안전설계(Safe Design)」는 경영자,

- 근로자, 전문가, 근로감독관에 일괄적으로 적용
- 직업 설계사, 고객, 지역사회에 안전 설계 중요성의 인식 확산
- 설계 과정에서 설계자, 고객, 관련 협회들이 더욱 협력하여 체계적으로 설계 단계에서의 위험 관리 경영원칙을 적용
- 안전 설계 연구를 고려한 설계 결정 획득

### ■ 산업안전보건 성과에 영향을 미칠 수 있는 정부 능력 강화

정부는 중요한 고용주이며 입법자, 규제자, 또한 설비와 용역의 구매자이다. 때문에 정부는 호주의 산재관련 부상과 사망을 예방해야 하는 주도적인 역할을 해야 한다. 따라서 국가 과제는 더 나은 산업안전보건 성과를 가져오고 올바른 실행지침을 제공하기 위한 정부의 효율성 강화를 목표로 한다.

#### ☞ 기대효과

- 고용주가 정부 산업안전보건 정책을 지속적으로 시행
- 고용 노동부와 정부 내 모든 부처의 산업안전보건정책 집행을 위한 밀접한 연계
- 정부, 프로젝트 관리자, 계약자가 제품 공급망을 통해 산업 안전보건 전략을 실질적으로 향상시킴
- 공공기관을 위한 산업안전보건 성과 보고와 평가 안내

## 5. 국가 개입이 요구되는 분야

1999년 가을, 고용 노동부 장관 주관 회의에서는 호주의 산업 안전보건 정책을 향상시키기 위해 향후 10년 동안의 추진 계획을 수립하였다. 국가 비전, 국가 예방 원칙, 우선과제, 목표와 성공 지표들이 수립되었고 산업안전보건전략의 향상을 위해 9 가지 분야에서 국가개입이 필요하다고 제시되었다.

### ■ 종합적인 산업안전보건 자료 수집

정기적인 경과 보고는 부상과 질병의 주요한 원인 검토와 이를 예방하기 위한 노력에 중요한 역할을 한다. 또한 종합적인 자료는 산업안전보건 정책을 평가하기 위한 기준을 제시하는데 도움이 된다. 이를 위한 방안은 자료 적용 범위 확대, 일관된 정의와 평가 원칙의 개발, 적절한 경과 보고와 정보 조항을 위한 시스템을 확대·적용하는 것이다.

### ■ 공동 연구조사

연구조사를 통해 산업안전보건 우선과제와 실용적인 예방 접근법을 결정하기 위한 정보를 얻을 수 있다. 따라서 연구 조사는 작업장에서 발생하는 실제적인 위험을 관리하는데 중점을

두어 더욱 개발되어야 한다. 연구 조사 방법으로 사용 가능한 전문적 기술을 이끌어내기 위해서는 합동 연구 조사가 필요하다. 이를 위한 방안은 연구 조사를 위한 관련 기관과의 유기적 네트워크를 수립하고, 국내 산업안전보건 연구기관과 세계적인 산업안전보건 연구기관의 관계 증진을 돕는 것이다.

### ■ 일관성 있는 국가 규제

산업안전보건 규제를 국가적으로 일관성 있게 진행하는 것은 고용자와 근로자 모두에게 중요하다. 또한 그 성과는 규제가 요구되는 시점마다 분명하게 나타나야 하며, 이를 유연성 있게 처리하는 것과 특정 방안을 지시하는 것 사이에는 균형이 있어야 한다. 그리고 경쟁이나 국제 무역에서 불필요한 규제가 있어서는 안된다. 이를 위한 방안으로는 국가 기준의 채택을 모니터링 하고, 국가 기준과 코드를 검토하며 필요한 곳에 새로운 국가 기준을 개발하는 것이다.

### ■ 전략 집행

공정하고 일관성 있는 집행 평가를 통하여, 사업장에서 국가 산업안전보건 전략이 잘 시행되지 않았을 때 오는 결과를 분명히 이해시켜야 한다. 이를 위한 방안으로는 기준을 정하고 가장 실질적으로 이행된 접근방안을 공유하고 이후 전략의 목표와 위험평가, 혁신적인 규제에 기본을 둔 전략적인 접근법을 개발하며 집행 정책을 공론화 시키는 것이다.

### ■ 효과적인 장려책

호주의 사업장들이 산재예방에 집중하고 산재사고와 질병에 드는 비용을 절감하기 위해서는 효율적인 장려책이 시행되어야 한다. 이를 위한 방안은 현재 가장 잘 시행되는 장려책의 효율성을 재검토해보고 혁신적이며 비재정적인 장려책을 모색해 보는 것이다.

### ■ 시행 사업장에 대한 후원

규제의 효과는 사업장이 이에 얼마나 순응하며 시행하느냐에 달려있다. 정부의 컨설팅 서비스와 각종 프로그램 보급, 이에 대한 자금보조는 작업장들이 이러한 규제를 잘 따를 수 있도록 돕는다. 특히 중소기업체를 포함한 기업과의 의사소통이 개선되어야 한다. 사업장의 모든 근로자들이 안전보건에 대한 책임에 대해 인식하고 이를 따를 수 있도록 지원해야 한다. 이를 위한 행동방안은 특정 산업군에 맞는 실행 지침과 위험요인에 대해 명확하게 지도하고 사업장에서 지속적으로 이를 시행할 수 있도록 지원하여 산업안전보건경영 시스템 안내와 내부감사

(Auditing) 메카니즘을 개발하는 것이다.

### ■ 효과적인 지도

효과적인 지도를 통해 사업장 내 안전보건경영이 자리매김할 수 있도록 도움을 준다. 이를 위한 시행 지침을 언론 등을 통해 쉽고 분명하게 전달해야 한다. 행동방안은 정보를 쉽게 얻을 수 있는 수단을 개발하고 특정 사업장과 관찰 구역 내에서 개발된 안내 지침을 공유할 수 있도록 하는 것이다.

### ■ 산업안전보건 인식

산업안전보건에 대한 사회의 인식과 기대를 끌어올려 사업장에서 더욱 높은 기준의 산업안전보건 정책을 시행할 수 있도록 해야 한다. 일반 시민들에게 산업재해는 예방할 수 있으며, 단 순히 작업의 한 부분이 아니라는 것을 인식시키고 이를 위해 특정 고객을 중심으로 체계화된 다양한 부대 활동과 관련 이벤트, 프로그램 등을 제공해야 한다.

행동방안은 산업안전보건에 대한 경험과 교육을 공유할 수 있는 캠페인 등에 투자하여 효과를 최대화하고 사회의 인식변화에 따른 결과를 측정할 수 있는 지속적인 평가시스템을 개발하는 것이다.

### ■ 산업안전보건 관련 기술 개발

현재 존재하거나 앞으로 생겨날 현안을 해결하기 위해 산업안전보건 관련 기술 개발에 투자해야 한다. 이는 직·간접적으로 산업안전보건 분야에 영향을 미치는 전 분야의 모든 작업장에서 시행되어야 한다. 이를 위한 행동방안은 지속가능한 산업안전보건 교육 수단의 개발을 장려하고 선진국의 산업안전보건 관련 기술 개발에 기여한 방법을 연구·조사하여 국내에 적용하는 것이다.

## 6. 산업안전보건전략 시행, 점검 및 경과보고

지속적인 산업안전보건 향상을 위해서 호주 정부는 다른 선진국과 같이 전략 실행에 대해 정기적으로 점검하고 그 효율성과 결과를 정기적으로 평가, 부족한 부분을 보완하고 실행해 나가야 한다. 평가는 전략의 중요 부분이다. 따라서 평가 과정 또한 책임자나 관련 정당과의 협의를 통해 개발하고 정비하여야 한다. 노동 관련 장관회의에서는 평가에 관련한 산업안전보건 전략의 국가 우선과제를 효율적으로 실행하기 위한 각각의 행동방안을 평가하고 적어도 3년에 한 번씩은 전략의 효율성과 결과를 평가하여 호주의 산업안전보건전략 2002~2012를 보완해 나가야 한다. ⑤

# 외국의 산업안전보건 협력 프로그램



산업안전보건연구원 정책연구팀  
연구원 김원석

## ■ 들어가며



우리나라의 산업 재해율은 1970년대 이후 급속한 산업화 과정에서 경제성장과 함께 증가했다. 그러나 1981년 제정된 산업안전보건법과 산업안전보건제

도 및 시스템을 선진화시키기 위한 노·사·정의 노력에 의해 한국산업안전공단 창립(1987.12) 당시 2.66%에서 현재의 0.7%대로 낮춰졌다.

하지만 1997년 IMF 경제위기 이후 산업재해는 감소되지 않고 답보상태에 있는 실정이다. 경제위기 이후 안전보건과 관련한 규제완화, 산재보험대상을 5인 미만 사업장까지 확대, 근골격계질환의 집단발생, 신기술발전에 따른 대형사고의 고도화 등 여러 가지 환경적 요인을 감안한다 하더라도 산업재해가 감소하지 않는 이유를 철저히 분석하고 다양한 예방대책을 통해 한 사람의 산업재해자라도 감소시킬 수 있도록 노력해야 하는 것이 우리 모두의 과제가 아닐까 생각한다.

현대사회에서 기업은 물론 국가도 위험을 적극적으로 취하지 않으면 경제발전을 추구하기 어렵다고 한다. 왜냐하면 사회가

발달하면 할수록 사회를 구성하는 조직이나 개인이 각종 위험(Risk)을 보다 적극적으로 취하고 이로 인한 위험요인이 점점 증가하고 있기 때문이다.

정부는 국가비전으로 '함께가는 희망한국 VISION 2030'을 선포하고 산업안전보건분야의 산재율 감소목표를 2030년까지 0.24%로 제시하고 있다. 이 목표를 달성하기 위해서 다양한 산재예방 전략들이 수립되고 시행되겠지만, 산업안전보건 분야에서 우리나라보다 선진국이라 평가되는 미국, 영국에서는 구체적으로 어떠한 제도를 시행하고 있으며 어떻게 노력을 하고 있는지 살펴볼 필요가 있다. 모든 나라의 제도나 체제는 그 나라의 현실과 전통 등 문화를 바탕으로 만들어지고 발전하기 때문에 단지 부분적인 체계나 현황은 그대로 받아들이기 어려운 측면이 있다. 그러나 현대사회에서 발생하는 산업안전보건 문제는 기본적으로 산업화와 경제발전과정에서 발생한 사회문제로 우리보다 이러한 과정을 먼저 경험한 선진국에서 시행하고 있는 산업재해 예방을 위한 안전보건 협력 프로그램에 대한 검토는 우리나라 산업안전보건관리 체계의 발전과 개선에 시사점을 줄 수 있으리라 생각한다.

본 고에서는 미국의 산업안전보건청(OSHA)에서 시행하고 있는 안전보건 협력 프로그램과 영국의 안전보건위원회(HSC) 및 산업안전보건청(HSE)에서 지방정부와 연계하여 추진하고 있는 협력 프로그램을 중심으로 간략하게 소개하기로 한다.

## 미국

1960년대 말부터 주(州)간 교역이 확대되고 다주간(多州間) 기업(Multi-State Corporation)이 생겨남에 따라 미국 연방정부 차원의 주마다 상이한 안전보건규정을 통일화할 필요성이 제기되었다. 또 산업의 발달로 안전보건문제가 심각한 사회문제로 대두되었고, 대중들이 환경문제의 심각성을 인식하기 시작하면서 연방정부는 사업장 안전보건관리를 종합적이고 체계적으로 일원화시키는 산업안전보건법의 제정을 추진하였다. 1970년 12월 29일 닉슨대통령에 의해 OSH Act(Occupational Safety

〈표 1〉 OSHA의 안전보건 협력 프로그램 변화

구분	VPP	SHARP	OSPP	AP
지원 방식	개별사업장 직접지원	개별사업장 직접지원	직접+간접지원	간접지원
도입 시기	1982년	1992년	1998년	2002년
대상	대기업 위주	250인 이하 중소기업	50명 이하 소규모	희망기관 및 사업장
혜택	- VPP기준 충족·인정 후 1년간 정기 감독 면제 - VPP 참여 사업장간 정보공유	- 유해요인 개선·인정 후 1년간 정기 감독 면제 - SHARP 참여 사업장간 정보 공유	- 맞춤형 프로그램 적용·운영지원 - 3년간 지속 지원 - 성공사례 전파·공유	- OSHA와의 협력관계구축 - 정보·자료의 공동활용 - 우수사례 전파·공유
실적	1,280개소(연방) 506개소(주정부) ( '07. 6월)	615개소 ( '04. 8월)	416개소 ( '07. 2월)	467개소 ( '07. 3월)

and Health Act)가 공포되면서, 미국은 현재와 같은 산업안전보건 행정과 정책체계가 수립되었다. 1970년 연방 산업안전보건법을 제정할 때부터 미국 연방정부는 주정부의 독자적인 사업장 안전보건사업과 감독활동을 장려하였다. 주정부의 독자적인 안전보건 프로그램을 지원하기 위하여 연방 산업안전보건청(OSHA)은 주정부의 계획(State Plan)을 검토하여 승인하고, 주정부의 안전보건 프로그램을 감독하였다. OSHA는 주정부의 안전보건을 지원하기 위한 다양한 협력프로그램을 운영하며, 연방정부는 OSHA의 승인을 받은 주정부에게 상당한 재정지원을 함으로써 주정부가 독자적인 안전보건행정체계를 갖추고 안전보건프로그램을 운영하도록 장려하고 있다. 또한 미국 OSHA는 산업안전보건집행을 통한 규제 위주의 정책에서 탈피하고자 사업장과 OSHA 간의 자발적인 협력관계 구축에 힘써오고 있다.

이러한 노력의 일환으로, 1982년 미국 OSHA는 자율안전보건프로그램(Voluntary Protection Program, 이하 VPP<sup>1)</sup>)을 시행하였다. VPP는 대기업 사업장의 자율적인 안전보건관리 활동을 독려하고 우수 사업장에 대하여 인증서를 발급하는 프로그램이다. 이후 OSHA는 산업 재해율이 상대적으로 높은 중소기업 사업장(250인 이하)의 안전보건을 개선하기 위해 OSHA의 전문 컨설팅을 받은 후 유해위험요인을 제거하고 안전보건

경영시스템을 도입·구축하는 사업장에 대해 이행평가를 한 후 인증서를 발급하는 프로그램인 사업장안전보건달성프로그램(Safety & Health Achievement Recognition Program, 이하 SHARP<sup>2)</sup>)을 시행하고 있다. OSHA는 VPP에서 축적된 폭넓은 경험을 정형화하고 확장시키기 위해 1998년에 전략적 협력프로그램(OSHA'S Strategic Partnership Program, 이하 OSPP<sup>3)</sup>)을 시행했다. OSPP는 기존의 규제 위주의 재해예방 정책에서 탈피하여 협력을 통해 사업장 내 안전보건 문제를 해결하고자 하는 전략적 협력 프로그램이다. 또한, OSHA는 사업장에서의 안전보건을 증진시키기 위해 관련 제도가 잘 이행될 수 있도록 기업과 기관이 서로 협력하는 협력프로그램(Alliance Program, 이하 AP<sup>4)</sup>)을 2002년부터 시행하고 있다.

 자율안전보건프로그램 - VPP  
(Voluntary Protection Program)



■ VPP 개요

1982년에 처음으로 시행된 VPP는 OSHA의 안전보건기준의 요구사항을 충족시켜 효율적으로 근로자 보호를 이행하고 안전보건 의식이 확고한 대기업 사업장과 협력하여 인증서를 발급하는 프로그램이다. 이 프로그램에 참여하는 기업이나 기관들은 근로자의 안전보건을 위한 위험요인을 파악하여 평가하고 이를 적절하게 관리할 시스템을 개발한다. 이로 인해 VPP가 인증된 사업장은 동종업계 재해율이 50% 이하일 경우 OSHA의 정기 감독을 인증 후 1년간 면제해준다.

■ VPP 참여대상 및 자격조건

OSHA의 감독을 받는 모든 사업장은 VPP에 참여할 수 있었으나 VPP는 주로 대기업을 중심으로 이루어졌다. VPP에 지원한 사업장은 안전보건 관리 시스템과 진행되고 있는 실행 기준

1) <http://www.osha.gov/dcsp/vpp/index.html>  
 2) <http://www.osha.gov/dcsp/smallbusiness/sharp.html>  
 3) <http://www.osha.gov/dcsp/partnerships/index.html>  
 4) <http://www.osha.gov/dcsp/alliances/index.html>

에 맞춰 선정되며, 관련 기관과 협력하겠다는 의지를 가져야 한다. OSHA는 철저한 현장 평가와 현장의 예방 시스템이 얼마나 잘 이루어지고 있는지를 평가하고 현장의 부상, 질병 정도를 재검토한다.

### ■ VPP 참여기관 사업장 등급

#### STAR

스타 프로그램은 안전보건경영체계를 성공적으로 이행한 모범적인 사업장을 위해 고안되었다. 스타 프로그램에 속한 기업들은 산업재해율을 전국 평균치 이하로 낮추고 작업장의 유해위험요인들을 파악하여 개선할 자체적인 능력을 보유한 곳이다. 그들은 3년에서 5년마다 OSHA의 재평가를 받으며 매년 재해율을 재검토 받는다.

#### MERIT

메리트 프로그램에 속한 기업은 효과적인 안전보건경영체계를 가졌으나, 아직 개선이 필요한 기업이다. 메리트는 기업들에게 스타 프로그램으로 진입하기 위한 디딤돌에 해당한다. 이에 속한 기업들은 3년 안에 스타 프로그램 기업들만큼의 역량을 보여줘야 하며, 각각의 사업장에 설정된 목표를 충족시키고 잠재성 또한 증명해 보여야 한다. 그렇지만 각각의 메리트 사업장은 두 번째 기간에도 승인을 받지 못할 경우 한 번에 3년으로 제한된다. 현장 평가는 매번 18개월째(1년 반)에서 24개월째(2년)마다 이루어진다.

#### STAR DEMONSTRATION

스타 데모 프로그램은 스타급의 안전보건 예방 능력을 갖춘 사업장을 평가하여 계속적인 스타 자격을 부여하거나 부족한

부분의 시행을 요구하기 위해 만들어졌다. 여기서는 유망하고 성공적인 계획들이 스타의 요구사항에 맞는 적당한 변화인지 고려한다. 스타 데모 프로그램 참가 기업들은 12개월(1년)에서 18개월(1년 반)마다 평가받는다.



### 안전보건달성프로그램「SHARP」 (Safety and Health Achievement Recognition Program)

#### ■ SHARP 개요

SHARP는 250인 미만의 중소기업이 OSHA의 유해위험요인 조사를 받은 후, 작업장 내 유해 위험요인을 제거하고 이를 지속하기 위한 안전보건경영시스템을 자율적으로 시행할 경우, OSHA가 이행 실태를 평가 확인한 후에 이를 인정하여 SHARP 인증서를 수여하고 OSHA 정기검사 등의 감독면제 혜택을 부여하는 제도를 말한다.

#### ■ SHARP 참여대상 및 자격요건

유해위험요인이 많은 단일, 고정사업장 중심으로 참여가 가능하며 설립 후 1년 이상 운영된 250인 미만의 중소기업이라면 참여가 가능하다. 해당 사업장은 유해위험요인 조사를 OSHA에 직접 요청해야하며 지적된 사항은 반드시 개선완료 해야 한다. 또한 OSHA의 안전보건경영 지침서에 의거 안전보건경영체계를 구축하고 이행하며 전국 평균치 이하의 산업재해율을 유지하고 신규 위험시설 설치 및 작업조건 변경 시 주 정부 감독관에게 사전 보고해야 한다.

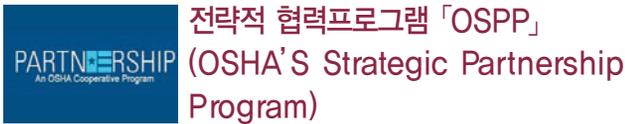
#### ■ SHARP 인증서 취득 시 혜택

OSHA로부터 작업장 내 모든 유해요인을 개선하였음을 공식적으로 인정 받고, 인증 후 1년간은 OSHA의 정기 점검을 면제 받는다. 또한 OSHA의 컨설팅(On-Site Consultation) 무료지원을 받음으로써 자율적인 안전보건 프로그램의 지속적 운영이 가능해지고 해당 사업장의 생산성 증대는 물론 산업 재해율 감소에도 기여한다. SHARP Alliance에 참여하여 정보를 공유하고 동종업종의 작업장 안전보건 Model로 소개되어 기업 이미지 향상에도 긍정적인 효과를 미친다.



### ■ SHARP의 특이 사항

컨설팅 중 위반사항에 대해 소환하거나 과태료를 부과하면 사업장이 자발적으로 OSHA에게 SHARP 인증 신청을 하지 않게 되므로 OSHA는 컨설팅 중에 발견된 해당 사업장의 위반사항에 대해 과태료를 부과하거나 사업주를 소환하지 않는다. 또한 사업주명, 방문결과 등에 대해 OSHA는 기밀을 보장한다. 단 사업주는 작업장의 변화, 신규 유해요인 발생시 OSHA에 즉시 보고해야 한다.



### ■ OSPP의 개요

OSHA의 전략적 협력프로그램(OSPP)은 자율안전프로그램(VPP)에서 축적된 폭넓은 경험을 정형화하고 확장시키고자 1998년 11월에 시행되었다. OSHA와 노·사 단체, 노동자 대표 또는 기타 단체 간의 광범위하고 자발적이며, 상호 협력적 관계를 기반으로 사업장의 안전보건 문제해결을 목표로 하는 협력 프로그램으로 주요 유해요인의 제거, 효과적인 안전보건관리시스템 구축 및 고품질의 근로자 안전보건 수준을 확보하는 것을 주요 목적으로 한다. 이때 사업주의 독특한 경영방침이나 작업장 요구조건 등이 고려될 수 있다. 참가자(파트너)는 건설업체, 간호사 연합회, 전미 자동차 노동조합 등 전문 기관이나 생산업체 연합회, 지자체, 컨설팅 업체, 보험기관 등이 포함될 수 있다.

### ■ OSPP의 혜택

프로그램의 참여에 따른 혜택은 근로자 안전보건과 관련한 참가자의 협정내용 이행 정도에 따라 정해진다. 몇몇 혜택은 참가 기관 사업장에 대한 OSHA의 현장 확인이 수반되기도 한다. 근로자들에게는 OSHA 기술지원 사업의 일환으로 현장기술지원, 교육 등이 무료로 지원되고 과태료 감량, OSHA 감독대상에서 선정연기 또는 제외, 근로자에 대한 교육 및 사업장 특성에 맞는 안전보건 경영시스템 도입 관련 정보 제공 등의 혜택도 받을 수 있다. OSPP에 참가한 사업주는 산업 재해율이나 작업관련성 질환 발생률 저감 및 산재보상 비용의 절감, 결근율 감소 등을 기대할 수 있으며, 근로자는 보다 안전하고 쾌적한 작업환경에서 근무할 수 있고 안전보건 지식 및 기술습득, 안전보건의 식수준 향상 등의 효과를 얻게 된다.

### ■ OSPP의 특징

OSHA와 프로그램 참가자(사업주, 근로자 또는 기타 단체 등)는 사업장의 안전보건과 관련된 문제점을 구체화시키고, 명확한 목표와 이행방법 설정 및 효과적 평가방법에 대해 함께 논의하고 이러한 협력사항은 문서화시켜 참가자들의 확인 서명을 받아 약 3년~5년간 유지한다. 협정은 전국적, 지역적 또는 특정 분야별로 체결될 수 있다.

OSHA 협력 프로그램 수립·운영 책임자를 지정하여 연례평가 계획을 수립하고 협약 내용이 정상적으로 이행되는지를 평가한다. 이행여부 검증은 우선 상 검증, 비강제적 현장검증, 강제적 현장검증 등으로 구분된다.

OSHA는 정식 이의제기나 산업재해, 화학물질 누출 등이 발생될 경우 강제 현장조사를 실시한다.



### ■ Alliance Program 개요

미국 내 사업장이 증가하면서 OSHA의 한정된 직원으로는 법규를 통한 규제에 한계가 오게 됐다. 따라서 안전보건관련기관과 협력하여 재해를 예방하고 법집행, 규제중심이라는 그동안의 이미지에서 탈피할 필요가 생겼다. 이에 OSHA는 기존 단일사업장 중심의 다른 협력적 프로그램의 활성화를 도모하면서 민간단체 등을 재해예방사업에 활용함으로써 산업안전보건에 대한 사회적 기반을 조성하기 위해 2002년 3월 Alliance Program 제도를 도입하였다. 이 프로그램은 기업체, 노동조합, 업종별 단체, 전문가협회, 교육기관, 정부기관 등 다양한 조직과 안전보건에 관한 협력을 실시하고 있다. AP는 산업안전보건 분야의 현안과 기관들의 우선과제를 해결함으로써 「OSHA의 2003~2008 경영전략」<sup>5)</sup>이 달성될 수 있도록 지원한다. 이를 달성하기 위해 참여기관이 기술, 정보, 자원 등을 공동으로 활용하여 개발한 성과산출물(교육과정, 출판물, 세미나 등)을 해당 조직 구성원뿐만 아니라 타 사업장 등 이해관계자에게 공표함으로써 국가적 차원의 산업안전보건 수준향상 도모·증진 등에 초점을 맞춰 진행한다.

〈표 2〉 Alliance Program 참여현황

연도	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
참여기관	10개	103개	239개	362개	446개	467개

\* 연도별 누계로 작성되었으며, 계약기간 종료 후 재연장하거나 종료한 기관도 있음

5) <http://www.osha.gov/StratPlanPublic/strategicmanagem>

■ Alliance Program 참여대상 및 자격요건

- 목표를 실행할 수 있는 충분한 자원을 보유하고 있는 기관
- 목표를 달성할 수 있는 조직과 전문지식을 갖춘 직원을 보유하고 있는 기관
- 안전보건 향상에 대한 사업주의 의지가 있는 사업장
- 성과산출물을 전 사업장, 근로자 등에게 공표하고자 노력하는 사업장
  - ※ 영리 목적의 기관과도 Alliance를 체결하고 있음
- Alliance 참여희망 조직의 과거 및 현재의 OSHA와의 협력 관계 고려

■ Alliance Program 참여기관 활동내용

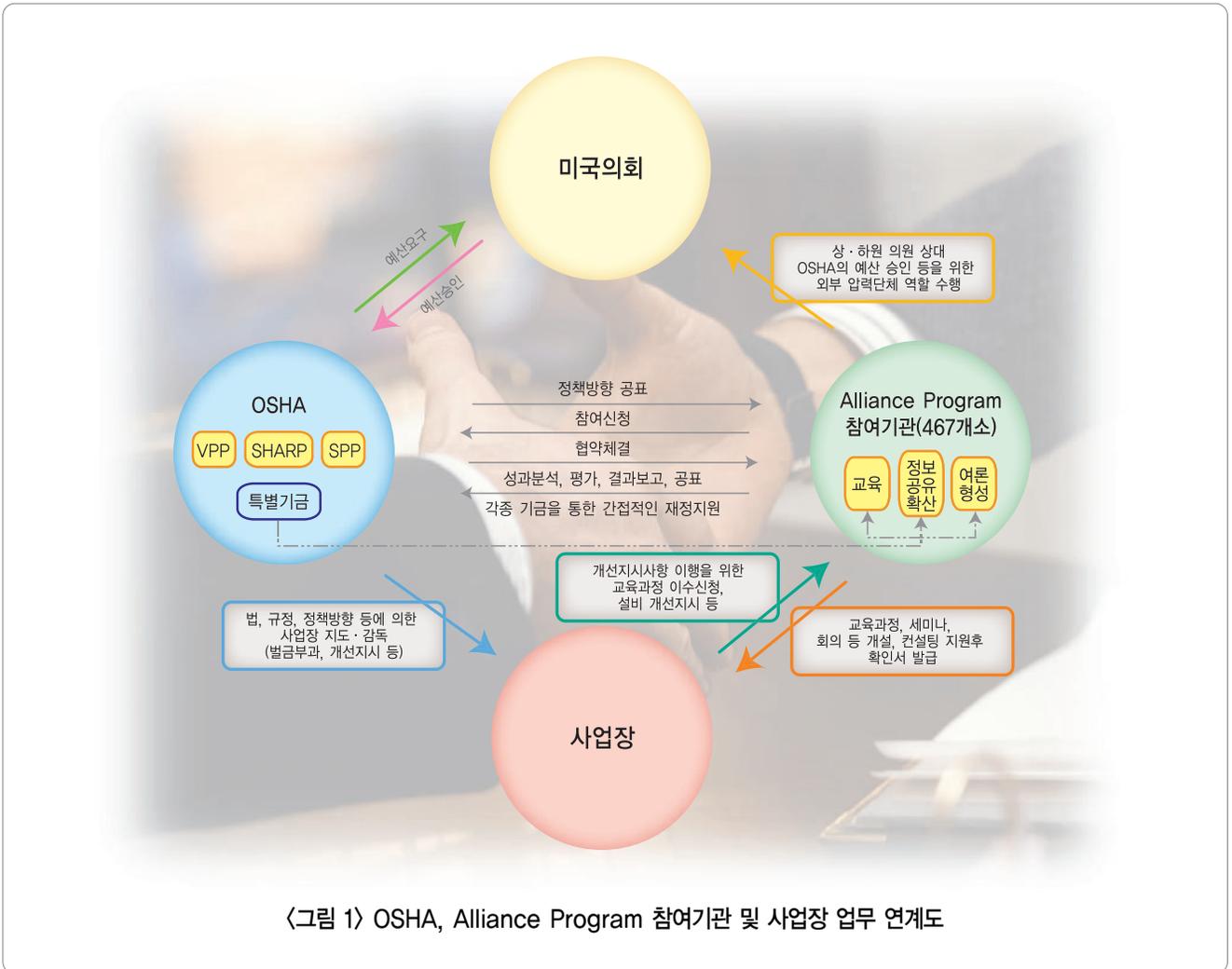
AP에 자발적으로 참여하여 OSHA가 마련한 표준계약을 체결하고 상호협력을 위한 참여조직이 실행 및 성취해야 하는 목표는 아래의 3가지로 크게 분류한다.

교육훈련(Training & Education) 분야

특정문제 관련 교육과정을 공동개발하고 개발된 교육과정을 조직 구성원뿐만 아니라 전 사업장 및 일반인에게 보급하고 대학의 경영학부 등 안전보건과 직접적인 연관이 없는 학과에서도 활용할 수 있는 안전보건교육의 커리큘럼을 개발·보급한다.

정보공유 확산분야

안전보건자료를 개발 및 보급하고 성과산출물을 발표회, 세미나 등을 통해 공표하며 동 행사를 통해 정보를 공유한다. 또한 OSHA의 다른 협력적 프로그램(VPP 등)에 참여토록 홍보·유도하고 OSHA 직원과 안전보건전문가들이 상호 협동훈련 또는 세미나를 통해 규제 문제 및 업계의 관례를 공유함으로써 각 당사자에 대한 이해를 높이도록 한다. SHARP 등의 다른 Alliance Program 참가기관과의 협력관계를 장려하고 Alliance 참여기관과 OSHA 사무소와의 협력관계도 구축한다.



〈그림 1〉 OSHA, Alliance Program 참여기관 및 사업장 업무 연계도

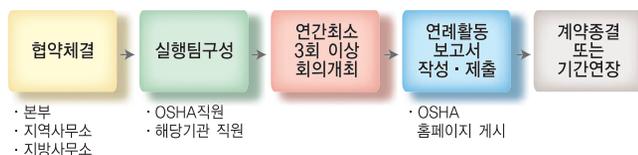
### 작업장 안전보건에 관한 국가적 차원의 논의 촉진(여론조성)

AP 참여 기관의 발표나 출판물을 통해 문제를 부각시키고 인지를 상승시키며, 안전보건에 관련된 내용을 선거공약으로 표현하는 데 기여할 수 있다. 사례연구 발표로 사회적 관심을 유발하고 포럼이나 원탁회의 개최를 통해 사업장 안전보건문제에 관한 혁신적인 해결책을 도출한다.

#### ■ Alliance Program 참여시 혜택

상호 신뢰를 바탕으로 한 OSHA와 산업안전보건관련 기관과의 협력관계 구축이 가능하며, 근로자의 안전보건 증진을 위한 효과적인 방법의 공유 및 산업안전보건분야의 적극적인 활동기관으로서의 인지도 획득도 가능하다.

#### ■ Alliance Program 업무수행 프로세스



## 영국

1960년대 이후 영국의 산업구조가 대형화되고 복잡해지면서 기존의 단편적이고 개별적인 산업안전보건 법률로는 통제하기에 힘든 여러 문제점들이 발견되었다. 이에 1970년 6월, 고용 및 생산성부의 장관이었던 Barbara Castle은 이러한 문제를 다룰 왕립위원회(Royal Commission)를 발족시켰고 위원장은 Robens경이 선임되었다. 2년 동안의 연구를 거쳐 1972년 Robens 보고서가 영국의회에 제출되었고 이 위원회는 Robens 보고서를 통해 1800년대부터 산발적으로 제정되어 온 개별법의 한계로 불분명한 책임소재와 집행주체의 부재 그리고 수많은 명령-통제형 법조항의 비현실성과 비효과성을 지적하였다. 이 보고서에는 산재예방의 실효성을 확보하기 위한 대안으로 사업장 내 안전보건활동의 활성화를 위한 자율관리시스템(Self-Regulatory System)의 원리와 책임소재에 대한 명확한 기본 원칙을 확립해야 한다는 것을 제시하였다. 그 구체적인 방법으로 복잡하게 얽힌 기존의 법률을 모두 통합하여 자율관리시스템을 위한 사업장 내 안전조직과 책임에 대한 기본적인 원칙을

분명하게 나타내는 산업안전보건법의 제정을 제시하였다. 또한 법의 실효성 확보를 위한 정부조직체계를 갖추어야 한다고 하였다. 따라서 영국의회는 Robens 보고서의 권고대로 사업장의 위험성 평가를 기반으로 하여 자율적인 안전보건활동이 가능하도록 하는 산업안전보건법(Health and Safety at Work etc. Act, HSW Act)을 1974년에 제정하였다. 동법이 제정된 것은 기존의 명령-통제형(Command and Control Regulation) 규제방식에서 노·사·정의 3자에 의한 사업장의 산업안전보건관리 시스템을 통한 규제방식으로 전환한 것에 더 큰 의의와 근본적인 목적이 있었다. 이후 사업장 내의 유해위험요인을 자체적으로 조사·평가·제거하는 위험성 평가제도를 기반으로 자율적인 안전보건활동이 가능해져 영국의 백만 명당 업무상사고 사망자수가 1981년 0.21명, 1989년 0.17명, 1995년 0.11명, 1999년 0.07명<sup>6)</sup>으로 꾸준히 감소하였다. 이 중 소규모 사업장에서 업무상사고 사망자수는 많은 비중을 차지하였다. 이에 영국정부는 업무상사고 사망자 수의 비중 획기적으로 줄이고자, 산업안전보건에 대한 대기업과 소규모 사업장 간의 협력을 확대하는 것을 목표로 하는 “Good Neighbor” 프로그램을 1997년 시행하였다. 이 프로그램은 소규모 사업장에서 대기업의 산업안전보건 관리를 배워 오는 방식으로 산업안전보건 경영에 있어 대기업과 소규모 사업장간의 협력관계를 고취시키도록 장려한다. 이후 영국의 안전보건법(Health and Safety at Work etc. Act 1974) 제정 25주년을 맞이하여 산업안전보건 의제에 새로운 추진동력을 불어넣고 새로이 안전보건사업을 시작하고자 부총리에 의해 Revitalizing Safety and Health Strategy<sup>7)</sup>가 1999년 3월 30일에 발표되었다. 이 전략은 안전보건 의제에 새로운 추진동력을 불어넣고 특히, 소규모 사업장에서의 작업관련성 질환과 상해를 줄이며, 향후 25년 이상 산업구조변화에 따른 새로운 안전보건 방안을 모색하고, 다른 정부부처의 관련 프로그램과 협력하여 산업안전보건 향상에 기여하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 HSC는 안전보건 활성화 전략 달성을 위해 Working Together<sup>8)</sup> 선언문 채택하였다. 이는 HSE와 LAs가 상호 파트너십에 의해 안전보건 우선과제로 합의했던 핵심사항 및 기준과 목표들을 HSC, HSE, LAs(지방정부 당국, Local Authorities) 대표들이 국가별, 지역별, 지방별로 공동 작업해 나감으로서 작업장과 작업 활동에 영향을 주는 유해위험요인을 최소화하고 지역 공동체의 건강에 기여하는 것을 목표로 2004년 7월에 7개의 의무조항을 제정해 만

6) <http://laborsta.ilo.org>, ILO 업무상사고 사망 만인율

7) <http://www.hse.gov.uk/lau/revitalising.htm>, 39 page Revitalising Safety and Health 참조

8) <http://www.hse.gov.uk/lau/pdfs/worktog0305.pdf>, 39 page working together 참조

든 것이다. 이 선언문에 명시된 HSC, HSE, LAs 간의 협력과 더불어 지방정부 당국과 관련 조직이 해당 지역의 관련조직과 기업의 안전보건 향상에 기여하고자 협력 프로그램(Lead Authority Partnership Scheme, LAPS)을 2004년부터 시행해 오고 있다. 또한 HSE는 지역당국(Local Authorities)과 타 관련단체들이 FIT 3 Agenda<sup>9)</sup>을 이행하면서 안전보건 분야에서의 협력관계를 지속적으로 발전시켜 나가도록 하기 위해 안전공동체 캠페인을 전개하고 있다

## Good Neighbour (모기업 협력업체 상생협력 파트너십 협약지원)

### ■ Good neighbour의 개요

이 사업은 1997년 시행된 사업으로 기존의 산업안전보건에 대한 대기업과 소규모 사업장 간의 협력을 확대하는 것을 목표로 하고 있다. 소규모 사업장에서 대기업의 산업안전보건 관리를 배워 오는 방식이라 할 수 있다. 'Good Neighbour'는 산업안전보건 경영에 있어 대기업과 소규모 사업장 간의 협력관계를 고취시키도록 장려한다. 모든 산업분야의 사업장이 자발적으로 참여가 가능하며, 별도의 참가비는 없다. 또한 이 사업은 국가적인 사업으로 각 지역의 현황과 수준을 고려하여 운영하도록 하고 있고, 대기업의 산업보건증진보다는 소규모 사업장의 산업보건증진에 의미를 두고 있는 사업으로 영국 산업안전보건청(Health and Safety Executive)가 Key Partners와 함께 재정적인 부분과 조직 관리에 대한 지원을 한다.

### ■ Good Neighbour의 목적

이 사업의 기본 목적은 대기업이 협력관계에 있는 소규모 사업장의 산업안전보건 문제를 다룰 수 있도록 협력하여 소규모 사업장이 산업안전보건 영역에 대한 인식을 가질 수 있도록 변화시키고 개선된 성과를 낼 수 있도록 행동 변화를 유도한다.

### ■ Good neighbour의 특징

"Good Neighbour"이라는 슬로건하에 만나질 동안 포럼 형태의 토론회가 각 지역별로 개최되며 이 포럼은 HSE와 각 지역의 참여 대기업들 중 Key Partner로서 선정된 1개 대기업이 관련 소규모사업장과 참여하여 개최된다. Key Partner가 이 포럼을 주최하고 HSE가 주관하며 재정적인 지원과 산업안전보건에 관

한 정보와 조언을 제공한다. 이 사업에서 적절한 참여 대기업 수는 4~6개 업체이다. 참가 대기업 대표자가 각 회사별로 시행하고 있는 산업안전보건관리 방안에 대해서 간단히 발표하는 프로그램과 참여 조직의 주요 현안에 대한 자유 토론 시간도 포럼에 포함된다. HSE 조정위원을 포함한 안전보건 전문가들이 직접 포럼에서 정보를 제공하지만, 파트너간의 친근함(Neighborliness)에 중점을 두고 진행되고 있다.

## Lead Authority Partnership Scheme-LAPS (안전 보건 지도당국과 관련 조직 간의 협력 방안)

### ■ LAPS의 개요



HSE(Health and Safety Executive)는 서비스, 레저산업 등 새로운 경제영역의 지속적인 성장으로 이 산업분야의 안전보건경영 기준을 향상시키고,

지방 정부 당국의 담당자들이 일관성있는 정책을 집행해 나갈 수 있도록 관련 기관과 기업이 서로 협력하여 안전보건 활성화 전략(Revitalizing Health and Safety Strategy)을 달성할 수 있게끔 2004년부터 LAPS를 시행해 오고 있다.

LAPS<sup>10)</sup>에 제시된 파트너십이란, LAs(지방정부 당국, Local Authorities), 해당 조직, 기업과 파트너십 협약을 맺으면, 지방 정부 당국이 지방 정부 지도당국(이하 지도당국)이 되어 해당 지역의 관련기관 및 서비스, 레저산업 분야의 기업과 긴밀히 협력하여 그들이 안전보건을 정비하고 향상시킬 수 있도록 돕는 것을 말한다. 지도당국은 다른 지방 정부 당국이나 HSE, 관련 기관과 기업들이 안전보건 현안에 대한 서로의 의견을 주고 받을 수 있도록 하는 데 핵심적인 중재 역할을 한다. 이로 인해 각기 다른 지방정부 당국 내의 안전보건 기준을 일관성 있게 통일시킬 수 있고, 관련기관 및 기업들은 일관성 있게 정책을 집행하는 지방정부 당국과 일할 수 있다. 또한 주요 안전보건 현안에 대한 연락체계를 제공받고 안전보건 문제 해결을 위한 이행 방안과 향상 방안도 조언 받을 수 있다.

또한 안전보건위원회(Health and Safety Commission, 이하 HSC), 안전보건청과 지방정부 당국 협의회(Health and

9) 일에 맞는 Fit for work, 삶에 맞는 Fit for Life, 내일에 맞는 Fit for Tomorrow

10) <http://www.hse.gov.uk/lau/laps/index.htm>

Safety Executive and Local Authority Liaison Committee, 이하 HELA)는 안전보건 활성화 전략의 전략적 운영과 집행의 일관성 향상이라는 두 가지 이득을 얻기 위해 LAPS의 원칙을 따르고 있다.

LAPS는 지방정부 당국들과 다양한 창구를 가진 관련기관, 기업들이 안전보건에 대한 중앙정부 당국의 규제를 자발적으로 따르고 적극적으로 협력한다는 것을 전제로 하고 있다. LAPS에 참여할 수 있는 조직은 기업체, 자선 단체, 자영업 및 협회 단체들이 있으며 파트너십의 기본은 각 단체들이 LAPS에 대한 목표와 설정 범위에 대해 협의하고 이에 서명한 협정서이다.

### ■ LAPS 협정서에서 고려되어야 하는 사항들

첫 번째, 협정서에는 파트너십의 목표와 목적을 달성하기 위해 양쪽의 중견 간부급 이상이 참석하는 위원회의 설치에 대한 문구와 파트너십의 목적과 목표를 명확히 진술하고 안전경영평가(Safety Management Review, 이하 SMR)의 목표달성시한과 시행방안에 대한 협의 방법이 포함되어야 한다.

두 번째, 지방정부 당국과 관련기관 및 기업들이 서로 친근해질 수 있도록 적절한 방안을 채택하여 실행해야 한다. 특히 지방정부 당국의 직원들은 해당 지역의 기업의 종류와 규모에 대한 정보를 포함시킨다.

세 번째, 양 쪽 모두에게 효과적인 파트너십을 만들고 유지하는데 드는 경비와 지출에 대해서도 명기해야 한다. 예를 들어 Lough-Borough 대학에서 열리는 LAPS 훈련 과정<sup>11)</sup>에 참가하는 비용, SMR 지도에 따른 협정 비용, 세미나 개최를 위한 SMR 보고서 발간 비용 등의 경비-지출 계정을 반드시 협정서에 명기해야 한다.

네 번째, 협정서는 양쪽의 견해로부터 이끌어낸 파트너십이 각 사업장의 경영 상태에 참작하고, 다음의 현안을 꼭 고려해야 한다.

- 지도 당국이 파트너들에게 기술적, 법률적, 실용적인 조언을 제공한다는 문구
- 지도 당국이 다른 지방정부 당국을 대신해 국가적인 수준으로 안전보건경영을 이행하고 있는 파트너들에게는 주요 안전보건 현안 문제들의 처리에 도움을 준다는 문구
- 각각의 파트너 주체들이 협정서에 기재된 내용을 지속적으로 지킨다는 협약 내용
- 각각의 파트너 주체들에게 제공된 파트너십 현안과 결과물에 대한 보안 절차
- 안전보건경영과 실행에 관한 현안을 토론할 수 있는 정기적

### 인 회의 주기 명시

다섯 번째, 협정서에는 지역 지도당국 원칙을 벗어난 문제들의 해결방법을 언급되어야 한다. 각각의 파트너 주체들은 지도당국이 다음의 문제들에 대해서 도움을 줄 수 없다는 것에 동의하고 이해하여야만 한다.

- 안전보건법을 집행하는 규제 당국에 의해 고발된 파트너를 대신해서 법정에 출석하는 것
- 파트너 기관을 대신해서 정책과 진행 절차 초안 제공
- 파트너 기관을 대신한 유능한 전문가로 행동하는 것
- 마지막으로 협약서는 정보공개, 사업적으로 민감한 정보를 공개시 투명한 절차를 통해서 공개해야 한다는 문구가 삽입되어야 한다.

### ■ LAPS의 참가 대상 사업장

일반적으로, 파트너 조직은 지도당국의 집행 영역 안에서 운영되어야 하며, 주로 서비스와 레저 영역 조직들이 중심이 된다. 일반적으로 LAPS가 지원하는 기업은 아래와 같다.

- 사무실 기반의 활동(Office-Based Activities)
- 레저와 스포츠
- 도매점과 창고
- 슈퍼마켓과 음식
- 자동차 타이어와 배기가스 검사소
- 은행과 건축단체
- 거주용 간호 주택
- 일반적인 소매상
- 술집과 클럽
- 자선 협회



11) <http://www.hse.gov.uk/lau/laps/lapscourse.htm>

50~250 미만의 근로자를 고용하고 있고, 지도 당국 집행 영역에 2개 이상 포함되는 점포나 지점을 가진 중소기업(SMEs)들의 참여를 장려한다.

### ■ LAPS의 안전보건 활성화 전략 연계방안

HELA 전략<sup>12)</sup>에는 지방 정부 당국들과 HSE가 HSC의 안전보건 활성화 전략(Revitalizing Safety and Health Strategy)의 안전보건 우선순위 과제에 전념함으로써 어떻게 '활성화 전략' 의제를 진전시킬 수 있는지 담고 있으며, 아래의 다섯 가지의 우선순위 위험 사항을 포함하여 발표하였다.

- 미끄러짐과 넘어짐
- 작업장 내 교통사고
- 추락
- 직업관련성 근골격계 질환
- 직무 스트레스

이러한 위험요소들은 영국 내에서 부상과 질병의 가장 큰 원인이 되고 있다. LAPS는 이러한 다섯 가지의 영역에서 규제 준용도를 높이고 이와 관련된 국가적 목표 성취에 중요한 역할을 한다. LAPS는 각 지역의 지도당국이 전 조직에 전략적으로 안전보건 경영을 지속적이고 일관성 있게 전개해 나갈 수 있도록 돕는다.

지도당국은 그들의 파트너들과 긴밀히 협력하여 조직들이 우선순위 과제에서 경영 위험에 대처할 수 있는 적절한 합의내용을 갖췄는지 확인해야 한다. 이를 위해 목표를 정확히 세워놓고 접근해야 하며, 지역 및 전국에서 일어난 사고와 질병에 대한 데이터를 조사할 수 있는 단체와 파트너십을 맺는 것도 좋다. HELA Training Coordination 사이트<sup>13)</sup>를 통해 LAPS파트너들이 5가지 우선순위를 실행한 사례들을 공개하고 있다.

### ■ LAPS 참여조직의 연계방법

HSC Guidance 18<sup>14)</sup>에서는 HSE가 지도 당국과 연계할 것을 의무화하고 있다. 모든 안전보건 집행 당국들은 지도 당국과 연락을 취해야 하며 가능하다면, 그들과 연계하여 집행을 시행하여야 한다. 특히 참여 조직에게 경고장을 발행하거나 기소를 고려하고 있을 때는 집행을 시행하기 전에 지도 당국과 연계하는 것이 좋다. 즉각적인 위험이 있는 경우는 지도 당국에 연락하지

않고 조치를 취할 수 있다. 참여 조직들이 동의하고 집행 당국이 국가적 차원에서 해결해야 한다고 판단한 정책과 절차에서 중대한 결점이 발견될 때는, 현지의 사망, 치명적 부상, 작업과 관련된 질병이나 The Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations, 1995 (RIDDOR)<sup>15)</sup>에 기록될 수 있는 위험한 사고에 대한 현지 조사를 따르는 것이 좋다.

두 조직 간의 좋은 협력 관계를 유지하는 데에는 계획이 반드시 필요하다. LAU(지방정부 당국협회 Local Authority Unit)는 지역 당국들과 협력 조직 간에 일치하는 사항들에 대한 전자 자료를 가지고 있다. 따라서 LAU는 위치나 조직 규모, 자원, 사업 분야에 따라 LAPS의 파트너들을 연결시킬 수 있다.

### ■ LAPS 참여조직의 혜택

각기 다른 지방정부 당국 내의 안전보건 기준을 일관성있게 통일시킬 수 있으며, 각 지역의 관련기관과 기업들이 일관성있게 정책을 집행하는 하나의 지방정부 당국과 일할 수 있으며, 주요 안전보건 현안에 대해 연락체계를 갖출 수 있으며, 안전보건 향상 방안도 지속적으로 조언 받을 수 있다.

## Safer Community Campaign (안전 공동체 캠페인)

### ■ 안전 공동체 캠페인의 개요

이 캠페인은 안전보건 분야의 지속적인 발전을 위해 제출된 법안으로, 안전보건에 관련한 조직들과 중앙기관이 함께 협력하여 안전보건을 증진시켜 나가고자 제안되었고, HSE는 지방정부 당국(Local Authorities)과 타 관련단체들이 FIT 3을 이행하면서 안전보건 분야에서의 협력관계를 지속적으로 발전시켜 나가기 위해 안전공동체를 캠페인을 전개하고 있다. 이 캠페인에서는 모든 협력조직들이 중심이 된 "A High Profile Safer Week"를 개최하여 고용주와 고용인에게 필요한 도움과 정보를 최대한 제공하면서 사업장과 조직들에게 안전보건에 대한 중요성을 선전하고 이를 증진시키는 자리를 만드는 것이다.

### ■ 안전 공동체 캠페인의 목표

모든 관련조직들이 안전공동체 캠페인을 위한 프로그램 마련에 참여하여 사업장의 안전보건 문화를 증진시키고 직업병과

12) <http://www.hse.gov.uk/LAU/pdfs/strat01.pdf>  
 13) <http://www.hse.gov.uk/lau/trainingcoord.htm>  
 14) <http://www.hse.gov.uk/lau/pdfs/sec18.pdf>  
 15) <http://www.hse.gov.uk/riddor/riddor.htm>

사고를 줄이는 일에 함께한다. 이를 위해서,

- 각 사업장과 조직에 가장 필요하고, 정확한 안전보건 정보를 제공
- 고용주와 고용인들이 안전보건과 복지에 관련한 법적 의무 사항을 준수할 수 있도록 도움
- 직업병이나 안전경영에 대한 최고의 사례들을 공유하고 이를 실천할 수 있도록 장려
- 중점적인 시행 사항들을 이행

### ■ 안전 공동체 캠페인 행사

안전보건 마을 주간행사(A Health and Safety Town Week)가 일정한 장소에서 열리게 되며, 여기에는 사업장과 각 지역사회에서 안전보건 증진을 목표로 일하는 모든 조직들이 참가하게 된다. 11개의 관련부처는 2006년 6월 Blyth Valley와 7월 East Riding of York shire를 시작으로 이 행사를 시행하고 있으며, 해당 지역의 대학들은 올해 Blyth에서 개최 될 첫 번째 행사를 평가하였다. 현재 2006년, 2007년 각 3회 캠페인을 개최했으며, 2008년에도 3회의 캠페인이 계획 중에 있다. ㉔

### ■ WORKING TOGETHER

HSE와 LAs가 상호 파트너십에 의해 안전보건 우선과제로 합의했던 핵심사항, 기준과 목표들을 HSC, HSE, LAs(Local Authorities) 대표들이 국가별, 지역별, 지방별로 같이 작업해 나가는 것이다. 작업장과 작업 활동에 영향을 주는 유해위험요인을 최소화하고 지역 공동체의 건강에 기여하는 것을 목표로 2004년 7월에 아래에 서술된 7개의 의무조항을 포함한 선언문 채택에 동의했다.

- 1) HSE와 LAs 간의 효율적이고 일관적인 파트너십을 개발한다. 이를 위해, 각 단체의 강점을 최대한 이용하고, 지방, 지역 및 전국적 안전보건 우선과제에 공동으로 대응한다.
  - HSE와 LAs가 현재 집행책임을 나눌 수 있는 영구적인 법적은 없으며, 그들의 일하는 방식 또한 달라 함께 일하는 것이 어려운 실정이다. 따라서 HSE와 LAs는 서로의 강점 및 지역과 중앙 중재의 가치를 인정하면서 최대한 가까운 파트너십을 유지해야 한다. 그들의 파트너십은 HSC의 전체적인 전략을 반영하는 것으로 '건강한 공동체를 위한 사람들'과 같은 지역 전략적 목표들에 공헌할 것이다.
- 2) 의무조항을 이행하기 위한 협의 개발에 협력적으로 접근한다.
  - HSC는 LA에서 선출된 회원들과 함께 프로그램개발에 착수할 것이며 안전보건전략 목표 달성에 지원을 아끼지 않을 것이며, 이 프로그램은 HSC와 England, Wales, Scotland의 지방정부 당국 협의회에서 선출된 회원들로 이루어진 주도그룹에서 감독할 것이다. HSE와 LA의 연합이사회는 세부적인 작업을 주도하고 프로그램 팀에도 공동 합류할 것이다. 지방, 지역, 국가적 요구에 충족하기 위한 실질적인 프로그램 개발을 위해서 HSE와 LA인력은 반드시 포함되어야 한다.

- 3) HSC, HSE, LAs간의 향상된 의사소통이 필요하다. LAs와 그들의 대표적인 조직은 HSC의 정책개발에 조연하고 그들이 효과적으로 시행할 수 사항들을 계획하고, 실행하는데 적절히 참여해야 한다.
- 4) 정보와 지도사항을 제공하고 집행 당국에 공정하게 지원한다.
  - 이는 집행 당국과 해당 직원의 일상적인 업무를 지원하는 지도 사항을 공유할 수 있는 더 좋은 방법을 만드는 것으로 한다. 이를 위해 교육과 정보를 공유하고 전문적지식과 방법에 접근이 용이하도록 시스템을 개발할 것이다.
- 5) HSE, HSC, LAs간의 관계를 개선하는 데 필요한 법안과 제도를 조사하여 채택한다.
  - 모든 지원 제도에 대한 가치와 효율성을 재고하여 이들이 HELA의 현재 평가를 포함한 새로운 목표 실행에 적합한지 알아본다. 또한 LAs에서 선출된 회원들의 지원과 함께 파트너십의 효율적 관리를 지역, 지방적 차원에서 어떻게 이루어 내야 하는지를 검토해 보아야 한다.
  - 기존의 집행 규제들로 이러한 새로운 방법에 의해 새롭게 바뀌어야 한다. 하지만, 파트너십을 최대한 효율적으로 시행할 방안을 마련하는 것이 우리의 선결과제이다. 그 이후에 방법은 법률안 변화가 필요하지 검토해 보아야 한다.
- 6) 협력자로서의 HSE와 LAs의 위상을 적절하게 반영하는 집행 권한 업무를 평가하고 감사하여 알맞게 재정비 한다.
  - 우리는 집행 당국의 개선 방안을 지원하기 위해 다양한 조직들과 협의하기로 하였다. 새로운 관계 속에서 HSE와 LAs에 공평하게 주어진 일을 평가하고 감독할 수 있는 제도가 마련되길 바란다. 이를 시행하기 위해 감사 위원회와 정부의 책임성 있는 부처의 평가를 참조해야 한다.
- 7) 중재, 감시, 최소한의 기준, 우선과제 등의 규제사항들에 대해 영향을 미치는 중앙 책임부처의 요구사항들을 일관성이 있고 대등하게 만들 수 있는 효율적인 방안을 마련해야 한다.
  - 이러한 목표는 LAs에 관심을 가진 다른 정부 부처에 의해 일관성이 있는 접근을 증진시키는 것을 목표로 하고 있다. 이는 각 지역당국에 이해관계가 있는 각기 다른 정부부처의 접근 방식을 통일하고 규제이행에 관한 그들의 책임성을 높이기 위함이다. 이를 위해 우리는 HSC의 정책 집행서약을 반영한 집행서약에 맞게 세워진 원칙들을 따른다.

### ■ Revitalizing Safety and Health Strategy

영국의 안전보건법(Health and Safety at Work etc. Act 1974) 제정 25주년 맞이하여, 산업안전보건 의제에 추진 동력을 불어넣고 새롭게 보건사업을 시작하고자 1999년 3월 30일 부총리에 의해 발표되었다.

이 전략의 목표는 안전보건 의제에 새로운 추진 동력을 불어넣는 것이다. 특히 소규모 사업장에서의 작업관련성 질환과 상해를 줄이고 향후 25년 동안 산업구조 변화에 따른 새로운 안전보건 모색하고, 다른 정부부처의 관련 프로그램과 협력하여 산업안전보건 향상에 기여하는 것을 목표로 하고 있다.

- 2010년까지 10만 명당 작업관련성 질환과 상해로 인한 노동 손실일수 30% 감소
- 2010년까지 중대재해 및 사망재해율 10% 감소
- 2010년까지 작업관련성 질환 발생률 20% 감소

# 일본의 산업재해 및 직업병 통계 현황

2004 ~ 2006

산업안전보건연구원 정책연구팀

2006년 일본에서의 산업재해로 인한 사상자수는 총 121,378 명으로 2005년 대비 0.9% 증가하였다. 기타업종(3.8%)과 교통운송업(3.0%)에서 가장 많이 증가한 반면, 그 외의 업종에서는 사상자수가 전체적으로 감소한 것으로 나타났다. <표 1>

2006년 사망자수는 처음으로 1,500명을 밑도는 과거 최소치를 기록했다. 산재 사망자수는 1,472명으로 2005년 대비 2.8%, 2004년 대비 10% 가까이 감소한 것이다. 업종별로 살펴보면 건설업이 508명으로 가장 많으며, 그 다음이 제조업 268명, 육상화물운송사업이 198명이다. 2005년과 비교하면 육상화물운송사업에서는 감소했지만, 제조업, 건설업에서는 증가한

결과이다. <표 2>

2006년 한 해 동안 발생한 업무상 질병자수는 8,369명으로 2005년 대비 1.7%, 2004년 대비 5.4% 증가하였다.

이 중 작업태도에 기인한 질환이 1,061명으로 직업병에 가장 많은 비중을 차지하고 있다. <표 3>

후생노동성은 최근 일본에서의 산업재해 발생이 증가하고 있는 원인으로 경기회복에 따른 인원·업무상 질병 발생현황 부족 및 업무과다, 숙련노동자의 퇴직에 의한 안전보건담당 인재 확보 및 안전보건교육의 부족, 사업주의 안전보건에 대한 인식 부족에 따른 안전보건관리의 부실 등을 지적하고 있다. ㉠

<표 1> 사상재해 발생현황

업종	2004년		2005년		2006년	
	사상자수	백분율	사상자수	백분율	사상자수	백분율
전 산업	122,804	100.0	120,354	100.0	121,378	100.0
제조업	31,275	25.5	30,054	25.0	29,732	24.5
광업	597	0.5	561	0.5	476	0.4
건설업	28,414	23.1	27,193	22.6	26,872	22.1
교통운송업	2,011	1.6	1,953	1.6	2,012	1.7
육상화물운송사업	13,703	11.2	13,208	11.0	13,402	11.0
항만하역업	334	0.3	323	0.3	298	0.2
임업	2,392	1.9	2,171	1.8	1,972	1.6
그 외의 사업	44,078	35.9	44,891	37.3	46,614	38.4

※ 사상재해 : 사망사고 및 휴업 4일 이상  
 ※ 그 외의 사업 : 도매·소매업, 건물유지관리업, 여관 및 숙박업, 경비업 등  
 ※ 출처 : 산재보험급부데이터 및 노동자사상병보고, 후생노동성, 2006

<표 2> 사망사고 발생현황

업종	2004년		2005년		2006년	
	사망자수	백분율	사망자수	백분율	사망자수	백분율
전 산업	1,620	100.0	1,514	100.0	1,472	100.0
제조업	293	18.1	256	16.9	268	18.2
광업	16	1.0	16	1.1	16	1.1
건설업	594	36.7	497	32.8	508	34.5
교통운송업	36	2.2	31	2.0	25	1.7
육상화물운송사업	243	15.0	245	16.2	198	13.5
항만하역업	10	0.6	11	0.7	14	1.0
임업	46	2.8	47	3.1	57	3.9
그 외의 사업	382	23.6	411	27.1	386	26.2

※ 그 외의 사업 : 도매·소매업, 건물유지관리업, 여관 및 숙박업, 경비업 등  
 ※ 출처 : 사망재해보고, 후생노동성, 2006

<표 3> 업무상 질병 발생현황

(단위 : 명)

질환 구분	2004년	2005년	2006년
합계	7,917	8,226	8,369
부상에 기인하는 질환	5,112	5,343	5,333
물리적 인자에 의한 질환			
· 유해 광선에 의한 질환	7	7	6
· 이온화방사능에 의한 질환	-	-	-
· 이상 기압 아래에 있어서의 질환	12	16	20
· 이상 온도조건에 의한 질환	464	397	422
· 소음에 의한 귀의 질환	11	10	12
· 이외의 원인에 의한 질환	19	29	27
소계	513	459	487
작업 태도에 기인한 질환			
· 중격업무에 의한 운동기 질환과 내장탈출증	95	105	92
· 부상에 의하지 않는 업무상 요통	545	541	660
· 진동장해	8	4	6
· 손가락 전완의 장애 및 악견완 증후군	168	180	233
· 이외의 작업태도에기인한 질환	69	81	70
소계	885	911	1,061
대기성저산소증	15	16	29
화학물질에 의한 질환(암 제외)	283	299	303
진폐 및 진폐합병증	814	767	765
병원체에 의한 질환	169	248	241
암			
· 이온화방사능에 의한 암	-	-	-
· 화학물질에 의한 암	3	5	1
· 이외의 원인에 의한 암	-	-	-
소계	3	5	1
그 외의 업무에의하는 것이 분명한 질환	123	178	149

※ 출처 : 「노동자사상병보고」, 후생노동성, 2006

# 직무 스트레스의 현황과 해결방안



## 1. 직무 스트레스 무엇이 문제인가?



연세대학교 의과대학 예방의학교실 교수 **장세진**

세계보건기구(WHO)의 발표에 의하면, 2001년 현재 세계적으로 4억 5천만 명이 정신질환, 신경학적 질환, 약물 및 알코올 중독 등의 정신심리학적 문제로 고통을 받고 있는 것으로 추산되고 있고, 전체 질병 중 정신 및 행동장애로 인한 질병부담이 약 12%를 차지하여 정신적, 사회적 건강수준의 심각성이 대두되고 있다. 우리나라의 경우도 직장인들은 1997년 외환위기 이후 급변하는 사회 경제적 흐름 속에서 구조조정, 고용불안 등의 외적 요인에 의해 경제적·심리적 고통을 받고 있으며, 이로 인하여 대다수 직장인들의 건강은 심각한 위협을 받고 있다.

직무스트레스란, 업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원, 바람(요구)과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적 정서적 반응이라고 정의할 수 있다. 유럽위원회

(European Commission)에서는 직무관련 스트레스를 직무내용, 직무조직 및 작업 환경의 유해성, 불건전성에 대한 정서적, 인지적, 행동적 및 생리적 반응으로 정의하고 있다. 직무 스트레스를 구성하는 내용은 직무 수행과정에서 경험하게 되는 위험한 작업조건 및 환경, 복잡한 직무내용, 업무과중 및 과소, 직장 내에서의 대인관계 갈등, 역할 모호성, 직무 불안정, 비합리적이고 권위적인 조직문화, 보상체계의 비적합성, 가족-일 영역 간의 부조화 또는 갈등 등으로 인하여 구성원들이 느끼는 불편함, 압박감, 긴장, 갈등의 유발 요인으로 표현될 수 있을 것이다.

그렇다면 오늘날 직장인들이 경험하는 직무 스트레스의 규모는 어느 수준일까? 1999년 미국에서 수행된 연구에 의하면 조사대상 근로자의 40%가 업무로 인해 심각한 스트레스를 받고 있으며, 네 명중 한 명이 살아가는 중에 직장 내에서 수행하는 업무가 최대의 스트레스 요인이라고 응답하였고, 근로자의 3/4이 이전 세대보다 업무상 스트레스가 크다고 하였다. 직장 문제는 경제적 문제나 가족 문제 등 생활 속의 여러 가지 스트레스 요인보다 건강 문제와 보다 깊은 관계를 갖고 있다.

유럽의 경우에서도 유사한 연구결과가 보고되었는데, 1998년에 실시한 '직장에서 전체 근로자의 1/5이 자신의 업무가 극도로 스트레스를 유발시키고 있다고 응답하였다. 유럽 연합 15개국 1억 5천만 근로자의 반수 이상이 마감·납기에 쫓기면서 일하고 있으며, 3분의 1 이상이 업무의 안배에 재량권을 갖지 못하고, 4분의 1 이상이 작업리듬에 영향력을 미치지 못하고 있음이 조사되었다. 2000년에 실시된 조사에 의하면, EU 전체 근로자의 28%인 4,100만 명의 근로자가 스트레스를 받고 있으며, 35~54세의 연령층이 업무상 스트레스를 가장 많이 느끼고 있었다. 여성 근로자의 29%, 남성 근로자의 28%가 직무 스트레스를 호소하였으며, 중간 관리자는 5년 전에 비해 스트레스 호소율이 감소하였으나(37%에서 32%로), 기술자(29%에서 35%로)와 사무원(22%에서 25%로)은 증가하여 직종별로 상이한 양상을 보였다. 1999년 통계에 의하면, 작업관련 손실일수의 50~60%가 스트레스와 관련된 것이며, 업무관련성 스트레스로 지출하는 EU 회원국의 비용은 최소 매년 총액 200억 유로에 이른다.

일본의 경우는 오히려 좀 더 심각한 수준을 보여주고 있다. 5년마다 실시되는 노동자 건강 상태 조사결과를 보면, 일이나 직업생활로 인해 '강한 불안, 고민, 스트레스가 있다'고 한 사람의 비율이 증가하고 있었는데, 이 숫자는 1982년 50.6%, 1987년 55.0%, 1992년 57.3%, 1997년 62.8%로 증가하다가 2002년에 와서 61.5%로 약간 감소한 상태이다. 2002년도에 실시한

노동자 건강상태 조사결과 내용을 보면, '직장의 인간관계'가 35.1%로 제1위였으며, '업무의 양'(32.3%), '업무의 질'(30.4%), '회사의 미래성'(29.1%), '업무재량'(20.2%)의 순으로 이어지고 있다.

우리나라의 경우는 유럽이나 일본과 같은 전국표본조사는 아니지만, 장세진 등이 최근 총 254개 사업체의 근로자 6,977명을 대상으로 조사한 결과에 의하면, 전체적으로 건강군이 331명(5%), 잠재적 스트레스군은 4,541명(73%), 그리고 고위험 스트레스군은 1,346명(22%)으로 미국과 비슷한 수준을 보였다.

## 2. 직무 스트레스의 원인

### 직무 내재적 요인

#### 인간공학적 조건

열악한 물리적 작업환경은 직장 내에서의 스트레스를 악화시키게 된다. 예를 들면 핵발전 등에서 통제실의 구조적인 설계가 근로자들의 스트레스의 측면에서 보면 중요한 변수이며 보다 세련된 인체공학적 설계가 필요하다고 간주되고 있다. 항공통제관들은 직장 내에서의 인체공학적 조건들에 대해 자주 불만을 호소하기도 한다. 그러나 무엇보다도 가장 인간공학적으로 열악한 환경에 있는 사람들은 육체노동자들이라 할 수 있다.

#### 교대근무

여러 연구에서 조사된 바에 의하면, 교대근무는 일반적인 직무 스트레스의 원인으로 알려지고 있으며, 이는 체중, 신진 대사율, 혈당, 정신효율 그리고 일에 대한 동기부여와 같은 신경



생리학적 리듬에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으며, 결국 스트레스와 관련된 질병을 유발시킨다. 1970년대 초반에 연구된 결과에 의하면, 항공통제관들은 고도의 스트레스를 받는 직업으로 잘 알려져 있는데, 그들은 이등 비행사에 비해 고혈압 유병율이 4배가량 높고 당뇨, 위궤양의 유병율이 높다는 사실이 발견되기도 하였다.

### | 직무과중

직무과중(Work Overload)은 양적인 측면(이를테면, 일할 양이 많은 것)과 질적인 면(이를테면, 일을 해내기가 어려운 것)의 두 가지를 포함한다. 직무과중이 직업성 질환의 주원인이 된다는 경험적인 명백한 증거는 없지만 특성의 행동적 역기능과 관련성이 있음이 밝혀진 바 있다. 1,500명의 근로자들을 대상으로 한 연구에서 조사된 바에 의하면, 직무과중은 자부심 저하, 일에 대한 동기부여의 감소, 현실도피성 음주와 같은 스트레스와 관련된 증상 등과 관련성이 있음이 보고되었다.

### | 직무과소

직무과소(Work Underload)는 반복적이고, 일상적이고, 지루하고 혹은 아무런 자극도 주지 못하는 작업환경(이를테면, 일정한 생산 공정 라인)과 더불어 건강을 해롭게 한다. 직장에서의 일에 대한 흥미 부족이나 지루함 등은 비정상적인(위급한) 상황에서 처했을 때 이에 대응할 능력을 감소시키게 된다.

### | 물리적 위험도

몇몇 직종(예 : 경찰, 광부, 군인, 소방수 등)은 위험성의 측면에서 볼 때, 고위험 직종으로 알려져 있다. 원자력발전소에 근무하는 사람들의 경우, 불의의 사고가 발생하면 적지 않은 물리적 위험을 감수할 수밖에 없다.

### 조직 내에서의 역할

직장 내에서의 각 개인의 역할은 직무 스트레스의 주 원인으로 알려져 있다. 스트레스는 역할 모호성(이를테면, 직장에서의 한 개인에게 요구하는 것이 명확하지 못한 경우)이나 역할갈등(이를테면, 직장에서의 요구가 혼란을 야기시키는 경우)에 의해 발생된다. 역할모호성이나 역할갈등으로 인해 생기는 조직 내의 스트레스는 관상동맥 심장질환 등의 스트레스와 관련을 갖는 질병을 야기시키는 결과를 낳게 된다. 나아가 관리직이나 전문 직종에 있는 사람들은 역할갈등과 밀접하게 관련되어 있는 직무 스트레스의 성향을 보인다.

### 경력 개발

경력의 개발과 관련해 발생하게 되는 환경적인 스트레스 인자는 고속승진, 승진지체, 지위불일치, 직업의 안정성 결여, 빈약한 포부 등과 같은 것 때문에 유발된다고 보고 있다. 미국의 해군들을 대상으로 한 조사연구를 보면, 승진이나 승급과 군사적 효율성은 정의 상관관계를 보였으나 정신과적 질환의 발생률과는 음의 상관관계를 보였다. 그러나 반드시 승진이나 승급(호봉)이 직무만족도와 정의 상관관계를 갖는 것은 아니다. 원자력 공장의 기사들의 경우 봉급의 대폭적인 인상이 반드시 그들의 직무만족도를 증가시키지는 못하였다.

### 직장 내에서의 대인관계

직장 내에서의 대인관계, 대인관계의 성격, 동료나 상사, 하급자 등으로부터 받는 사회적 지지는 직무 스트레스와 밀접한 관계가 있다. 조직 성원들과의 좋지 못한(원만하지 못한) 대인관계는 역할모호성으로 인해 더욱 촉진된다. 원만하지 못한 대인관계는 낮은 직무만족도 형태와 같은 심리학적인 긴장을 야기시킨다. 친한 동료들로부터 높은 사회적 지지를 받으면 직업성 긴장에서부터 벗어날 수 있음이 발견되었다.

### 조직의 구조와 분위기

조직의 구조나 분위기와 관련된 직무 스트레스는 회사의 경영정책(Politics), 효율적인 자문의 결여, 정책결정 과정으로부터의 배제, 행동의 제약 등과 같은 요인들 때문에 발생하게 된다. 조사연구에 의하면, 정책결정에의 참여기회가 높은 경우 현실도피성 음주나 과흡연 등과 같은 스트레스와 관련된 행동을 줄여줌과 동시에 높은 생산성, 업무수행의 개선, 낮은 이직률, 낮은 육체적 정신적 질환 유병률의 결과를 초래하게 된다.

### 3. 직무 스트레스로 인한 영향

현대의 질병, 특히 만성질환은 유전적 요인과 환경 요인, 그리고 생활습관과 밀접한 관계를 갖고 있는 것으로 알려져 있으며, 최근에는 암, 심혈관계 질환 등과 같은 만성질환이 과다한 스트레스와 밀접하게 연관되어 있는 것으로 밝혀지고 있다.

직무 스트레스와 건강영향 간의 관련성을 보면, 직무 스트레스는 혈압의 상승, 혈중 지질 증가, 그리고 요산 증가 등의 만성질환의 위험요인이나 뇌심혈관계질환, 암 등과 같은 신체적 질

병의 위험도를 증가시키는 것으로 알려져 있다.

직무 스트레스와 건강관련행위 간의 관련성에 대해서는 흡연, 음주 등과 같은 약물남용의 부정적인 행동을 야기시키는 것으로 보고되고 있다. 또한 직무 스트레스는 업무상 사고, 이직이나 질병 결근 등과 같은 업무 장애(Work Disability)를 유발시켜 개인의 건강 증진의 장애 및 삶의 추락의 직접적 요인으로 작용하게 되고 결국에는 직무 만족도 저하와 생산성 감소로 이어져 궁극적으로는 국가 경쟁력 하락의 주요 원인이 된다는 점에서 중요한 관심 영역이라고 할 수 있다.

#### 4. 직무 스트레스 감소방안

직업성 스트레스로 인한 위해한 효과를 감소시키기 위한 많은 시도들은 일반적으로 첫째, 직장 내에서의 스트레스 원(Stressor)을 줄이기 위해 설계된 조직적 차원에서의 개입(Organizational Intervention) 둘째, 스트레스 원에 노출됨으로 인해 나타나게 되는 부정적인 결과를 최소화하기 위한 개인적 차원에서의 스트레스 관리 훈련(Individual Stress Management Training)의 두 가지 축으로 나누어질 수 있다.

개인에 초점을 둔 개입은 근로자들로 하여금 스트레스에 보다 효과적으로 대처할 수 있게 하는 방안에 대해 관심을 갖는다.

보건 및 스트레스 교육 그리고 시간관리기법 훈련, 자기주장 훈련 등이 좋은 보기가 된다. 이와는 대조적으로 조직적 측면에서의 개입은 거시적 규모에서 영향을 미칠 수 있는 요인들을 다룸으로써 사업장에서의 스트레스를 감소시키는 데에 주목한다. 이러한 유형의 개입으로는 조직구조의 변화, 선발 및 훈련과정의 재검토, 보다 융통성 있고 '근로자에게 친근감을 줄 수 있는 체계(Employee-Friendly System)' 그리고 노동의 요구사항이나 욕구에 부응할 수 있는 인사관리 정책을 들 수 있다(표 1).

#### 개인적 스트레스 관리

스트레스가 일정 수준에 도달하면, 증상 관리차원에서 접근해야 한다. 개인적 차원의 구체적인 스트레스 관리 중재기법에는 약물치료와 비약물 치료가 있다. 일반적으로 약물치료를 꺼리지만, 회사 내 서포터, 근로자 지원담당자, 상담요원은 전문적이고 추가적인 치료가 필요한 상황을 정확히 파악하고 의뢰해야 한다.

비약물 치료와 관련한 스트레스 감소 기법은 여러 가지로 분류될 수 있지만, 앞서 언급한 문제 중심적 대처와 정서 중심적 대처로 나눌 수 있다. 문제 중심적 대처란 문제해결 기법이나 환경적인 변화와 같이 스트레스 원인을 제거하거나 감소시키기 위한



**〈표 1〉 직무 스트레스 관리 프로그램의 개입내용과 효과**

개입 내용		효과
개인적 측면	이완기법 인지적 대응전략 생체자기제어 기법 명상법 운동 근로자 지원 프로그램(EAP) 시간관리 프로그램	감정상태(예 : 우울, 불안) 신체화 스트레스의 주관적 경험 생리학적 지표(예 : 혈압, 근육긴장) 수면장애 삶의 만족도
개인-조직통합적 측면	직무관계 개인-환경 적합 역할 문제 의사결정에의 참여 및 자율성 부여	직무 스트레스 직무 만족도 탈진 생산성, 수행능력 결근 이직 의료이용 및 보상청구
조직적 측면	조직구조 선발 및 배치 교육훈련 직무의 육체적 환경적 특성 보건에 대한 관심과 지원 직무 순환	생산성 이직 의료이용청구 성공적인 채용 / 유지관리

※출처 : DeFrank & Cooper, Worksite stress management interventions: Their effectiveness and conceptualization. J Manage Psychol. 1987;2:4-10

전략이라고 할 수 있으며, 정서중심의 대응은 이와 반대로 스트레스로 인한 증상을 제거하거나 감소시키려는 시도(예 : 이완 훈련, 바이오피드백)라고 볼 수 있다. 그리고 위의 두 가지 대응 전략은 각각 신체적 관리 방법(Somatic Management Method)과 인지적 관리 방법(Cognitive Management Method)으로 다시 구별되는데, 신체적 관리 방법이란 스트레스를 받을 때 각성수치(Arousal Level)를 감소시키기 위한 전략(예 : 혈압저하, 근육 긴장도)이며, 인지적 관리 방법이란 사고방식이나 스트레스 평가 과정을 변경시켜주는 대응방안이라고 할 수 있다.

가장 보편적으로 사용되는 스트레스 관리 기법으로는 점진적 근육 이완법(Progressive Muscle Relaxation), 바이오피드백(Biofeedback), 명상법(Meditation), 그리고 인지-행동기법(Cognitive-Behavioral Skill) 등이 있다.〈표 2〉

**조직적 스트레스 관리**

다음은 Sauter 등이 제안한 직무스트레스를 예방하기 위한 조직 변화의 일반적 접근법이다.

- 업무 부담이 근로자의 능력 및 자원과 일치하여야 한다.
- 근로자가 자신의 기술을 사용할 수 있는 의미, 자극 및 기회

를 제공하도록 직무를 디자인한다.

- 근로자의 역할과 책임을 명확히 정의한다.
- 근로자에게 직무에 영향을 주는 결정과 행위에 참여할 기회를 제공한다.
- 경력 발전과 미래 고용 전망에 관한 불안정을 줄일 수 있도록 의사소통을 증가시킨다.
- 근로자 사이에 사회적 상호 교류의 기회를 제공한다.
- 요구와 직무, 외부의 책임에 부응하는 작업 스케줄을 확립한다.

**준비단계**

직장에서 스트레스 예방을 위한 만병통치약은 없다고 하더라도, 조직 내에 스트레스 예방 절차에 대한 지침을 제공하는 것은 가능하다. 모든 상황에서, 스트레스 예방 절차는 뚜렷한 세 단계로 구성되어 있다. 문제 확인, 중재 및 평가이다. 직무 스트레스 예방 프로그램을 위한 준비는 다음과 같은 사항을 포함해야 한다.

- 직무 스트레스에 대한 일반적 인식 형성(원인, 비용 및 조절)
- 프로그램에 대해 최고 경영진의 약속과 지원의 보장
- 프로그램의 모든 단계에 있어 투입과 관련에 대해 근로자를 포함
- 프로그램을 수행하기 위한 기술적 능력의 확립(예, 직장 내 담당자에 대한 전문적 훈련 또는 직무 스트레스 상담원의 활용)

**본 단계**

**• 문제의 확인**

조직 내에 의심되는 직무 스트레스 문제의 범위와 원인을 찾아내는 최선의 방법으로 관리자, 근로자 대표 및 모든 근로자 간의 집단 토론은 풍부한 정보를 제공할 수 있다. 그러한 토론은 직장 내에서의 직무 스트레스의 근원적 문제를 찾아내고 처방하기 위해 필요한 모든 것일 수 있다.

**〈표 2〉 스트레스 감소 훈련기법의 유형**

프로그램명	대응	관리방법
점진적 근육이완법	감정중심 대응	신체적 방법
명상법	감정중심 대응	인지적 방법
바이오피드백	감정중심 대응	신체적 방법
인지-행동기법	문제중심 대응	인지적 방법

• **중재의 기획 및 수행**

직장에서의 직무 스트레스의 원인이 확인되고 문제의 범위가 파악되면, 중재 전략을 기획하고 수행하기 위한 단계가 필요하다. 소규모의 조직에서는 비공식적 토론이 효과적인 아이디어를 만들어 낼 수 있다. 반면에 대규모 조직에서는 더 공식적인 절차가 필요할 수 있다. 부적절한 작업 환경과 같은 특수한 문제들은 회사 차원의 중재가 필요할 수 있다. 업무 과중과 같은 문제들은 몇몇 부서에만 존재할 수 있어 업무가 수행되는 방식의 근무 재설계 등과 같은 비교적 간단한 해결방안이 제시될 수 있다.

• **중재의 평가**

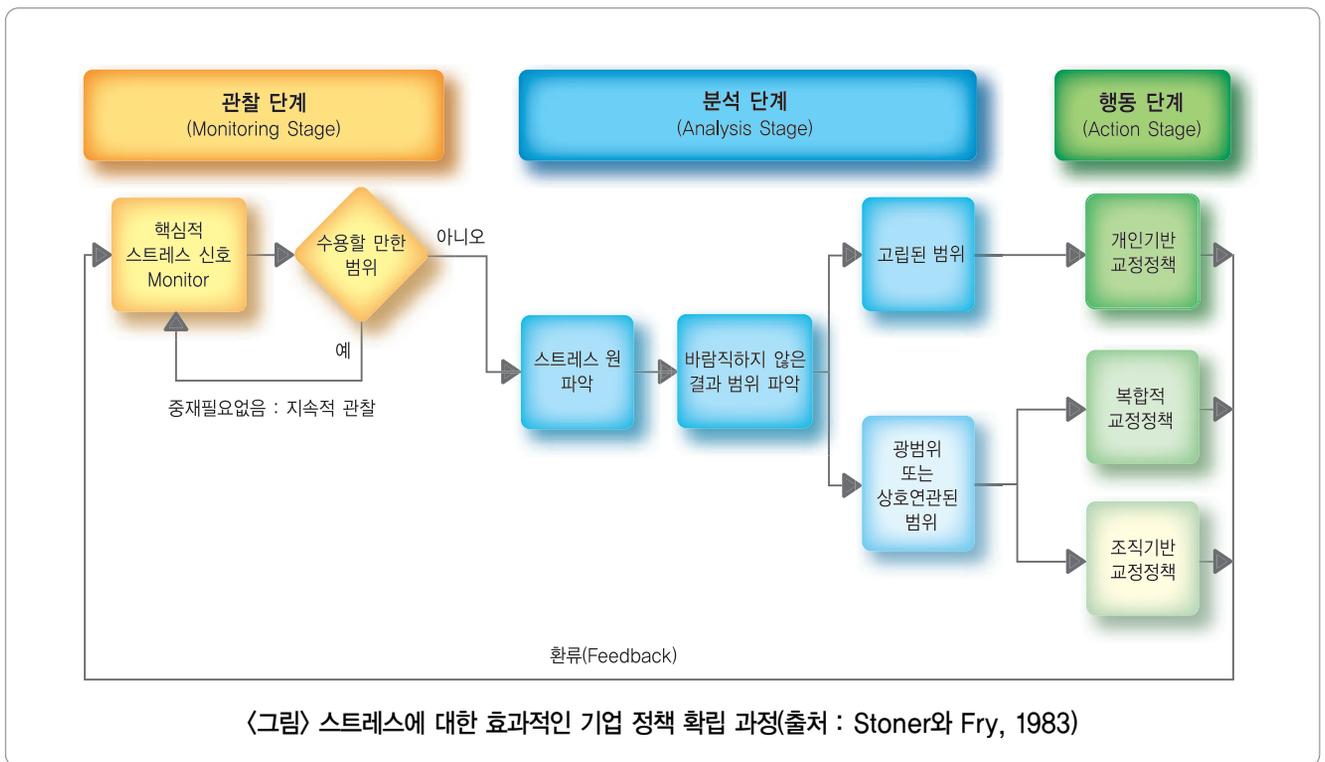
평가는 중재의 필수적 단계이다. 평가는 중재가 바람직한 효과를 산출하고 있는지 방향 변화가 필요한 지를 결정하기 위해 필요하다. 그 외에도 중재 평가를 위한 스케줄을 작성하여야 한다. 조직 변화와 관련된 중재에 관해서는 단기 및 장기 평가 모두를 실시할 필요가 있다. 단기 평가는 프로그램 유효성의 초기 지표 또는 방향 재설정의 필요성을 알기 위해 분기별로 실시될 수 있다. 장기 평가는 중재가 지속적인 효과를 양산하는지를 결정하기 위해 필요하며 종종 일년 단위로 수행된다.

이러한 조직적 차원의 직무 스트레스 관리 프로그램이 성공적으로 수행되기 위해 가장 중요한 구성 요소는 개념적인 모델을

확립하여 그 과정에 따라 근로자 개개인의 직무 스트레스를 관리하는 것이다. 아래 <그림>은 스트레스에 대한 효과적인 기업 정책 확립 과정을 제시한 것이다.

**5. 맺음말**

직무 스트레스의 근본적인 원인은 직장 내에서 수행되는 일과 일의 수행과정에서 부딪히게 되는 인간관계의 불편함 그리고 외부 환경적 변화와 직장 내의 구조적 특성 등에 의해 좌우되지만 개인의 성격이나 감수성의 정도에 의해서 얼마든지 그 정도가 완화될 수도 혹은 증폭될 수 있다는 점에서 직장관 개인의 특수성이 복합적으로 작용하는 현상으로 설명될 수 있다. 아울러 외부적 환경 변화, 직장 내의 구조적 특성 그리고 개인적 특수성 등에 의해 형성되는 복합적 실체로서의 직무 스트레스는 직장인 개인에게는 신체적 건강 및 업무장해를 유발시키는 핵심적 요인으로서 궁극적으로는 직장인 개인의 삶의 질 추락과 조직적 차원에서의 생산성을 감소시키고 나아가 국가경쟁력 약화의 부정적 요인으로 작용하게 된다. 이런 맥락에서 직장인 스트레스의 해결은 근로자 개인과 조직 상호간의 통합적 노력을 통해 이루어져야 하며, 무엇보다도 사업주의 마인드에 따라 좌우될 수 있다는 점에서 사업주의 인식변화가 우선되어야 할 것이다. ☺



# 직무스트레스의 위험, 건강에 영향을 미치는 메카니즘과 관리방법에 대한 최신지견

2002년 12월 산업안전보건법 제5조 “사업주 의무”에 정신적 스트레스로 인한 건강장해로부터 근로자를 보호할 포괄적 의무를 규정하고, 2003년 7월에 산업보건기준에 관한 규칙 제259조 “직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치” 조항을 신설하긴 했지만, 직무스트레스가 과연 얼마나 건강에 해로운 것인지, 해롭다면 그 관리는 누가 어디서 어떻게 해야 하는지에 대해 국내 연구 규모가 작을 뿐 아니라 그와 관련된 종합적인 해외 정보 입수도 여의치 않아 정부와 공단에서는 그동안 적지 않은 부담을 안고 있었다.

때마침 산업보건 분야에서 세계적으로 손꼽는 저명한 저널인 Scandinavian Journal of Work, Environment & Health의 2006년도 12월에 발간된 특집호에 “직무스트레스의 위험(Risks), 건강에 영향을 미치는 메카니즘(Mechanism), 관리방법(Countermeasures)”에 대한 세계적으로 저명한 직무스트레스 학자들의 리뷰(총설) 논문이 집결되어 나왔다. 지난 50여년간의 직무스트레스 연구가 이 특집호 한 권으로 총정리가 되었다 해도 과언이 아닐 것 같다. 그 중 주요부분을 발췌하여 기쁜 마음으로 독자들에게 소개하고자 한다.

※출처 : Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 2006:32(6, special issue): 413-419

## 1. 들어가며

지난 50여 년간, 심리사회적 근로환경 (Psychosocial Work Environment)과 건강 간의 상호작용에 대한 이해는 상당히 증가되었다고 할 수 있다. 오늘날 업무관련 스트레스(Work-Related Stress) 이슈는 연구와 정책 분야 양쪽에서 중요한 자리를 차지하고 있다. 이 특집호는 스트레스 연구 분야에서 널리 인정받은 지식을 찾아내어 정리한 수준높은 리뷰 논문들을 소개하고, 연구방법론에 대해 주목함으로써 심리사회적 근로환경과 건강 간의 상호작용에 대한 이해의 증진에 기여하는 것을 목표로 삼고 있다.

이 리뷰 논문은 일(Work)과 건강 관계의 바탕이 되는 심리적, 생리적, 및 행동적 메카니즘과 예방 및 중재에 초점을 두고 있으며 이를 토대로, 다음과 같은 몇 가지 결론을 도출하였다.

첫째, 특정한 업무의 특성은 스트레스와 불건강(III-Health)에 대한 주요 위험요인이라는 점이다. 매우 높은 심리적 요구, 변화가 없이 너무 단조로운 일, 불충분한 업무 재량, 고용 불안정, 불충분한 기능적 및 사회적 접촉의 질, 보상이 없는 업무구조 및 회사의 불공정성 등이 이러한 위험요인들이다.



산업안전보건연구원 직업병연구센터 소장 박정선

둘째, 스트레스는 확실히 불균형의 문제라는 것이다. 현재 주목받고 있는 직무스트레스 이론들은 모두 업무 조직상(요구 대 재량, 노력 대 보상, 노력 대 회복 가능성, 사회적 상호작용의 기초 가치로서 불공정한 대우 대 공정)의 균형 상실이라는 개념을 공유하고 있다. 바꾸어 말하자면, 힘들게 일하는 것이 기본적으로는 그리 나쁜 것은 아니라는 것이다. 그러나, 양적이냐 질적으로 많은 업무 요구가 장기간 지속되거나 너무 자주 있을 때, 투자에 대한 보상이 아주 작거나, 회복이 잘 안될 때 문제가 되는 경향이 있다. 여기서 업무에 대한 재량(Control)과 자신의 활동에 대한 결정권은 매우 중요한 키워드가 된다.

셋째, 특정업무에 노출되는 것과 건강간의 영향에 대한 다양한 경로를 알게 되었다는 것이다. 현재 '심리생리적 메카니즘'과 '행동적 습관 메카니즘'이라는 두 개의 중심적인 메카니즘에 대해 학문적 근거가 쌓여 가고 있다.

넷째, 중재(Intervention)가 직업성 스트레스를 줄이는 데 있어 단초 역할을 할 수 있다는 것이다. 중재는 스트레스에 대한 대처 능력 배양, 요구와 재량 간의 균형, 노력과 보상(비용과 효과) 간의 균형, 노력과 회복 간의 균형, 업무량과 대처 역량, 의사결정 절차 개선에 대한 역할을 할 수도 있으며 회사의 불공정성을 줄이기 위한 사회적 정책(예를 들어, 의사결정 절차 개선 및 상사가 부하직원을 공평하고 정중하게 그리고 배려하는 마음으로 다루는 것)을 회사에 전해 줄 수도 있다. 중재 연구는 스트레스 이론의 테스트 기회를 제공할 뿐 아니라 사회적 관련성이 크기 때문에 시도할 가치가 있다.

이러한 종합적 결론을 배경으로 저자들은 다음 네 가지 미래 연구방향을 제시하고 있다. (1) 모니터링과 실태 파악(Fact Finding), (2) 방법론적 이슈, (3) 원인론과 인과론(메카니즘에 대한 연구), (4) 예방과 중재

## 2. 모니터링과 실태 파악

심리사회적 근로환경이 빠르게 변화하고 있으므로 심리사회적 근로환경과 건강 및 안전과의 관계에 대해 적절하게 모니터링할 필요가 있다. 또한 건강위험 행위에 대한 경향과 변화, 업무적요인과 행동, 안전 및 보건지표 간의 상호관련성을 연구하는 것이 중요하다. 연구 대상이 될 근로자 그룹에는 사각지대에 있는 근로자와 저개발국가 근로자도 포함시켜야 한다.

## 3. 방법론적 이슈

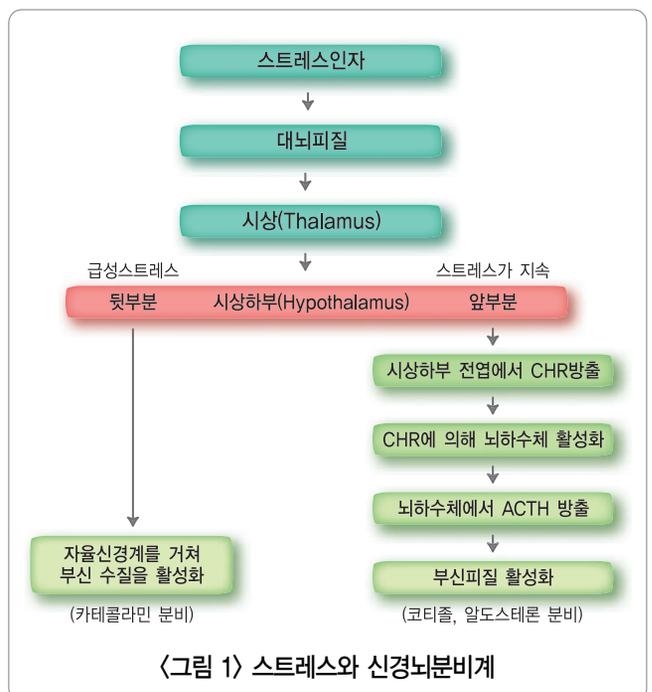
단면연구는 심리사회적 근로여건을 모니터링하고 유병률을

연구하는 데는 적절할지 모르나 원인 및 인과관계를 연구하기에는 부적당하다. 단면연구(Cross-Sectional)는 시간적 순서를 알 수 없기 때문에 명상에 대한 연구에도 적절하지 않다. 시간적 경과를 보고자 한다면 종단적인(Longitudinal) 연구설계가 필요하다. 이러한 결론은 이번 특집호를 통해 널리 알려졌다. 예를 들어, Akerstedt는 만성적 급성 불면증에 대한 정보를 얻고 스트레스 관련 수면 장애에 민감한 사람들을 규명하기 위해 종단적 연구가 필요하다고 설명하고 있다. 그러나 종단적 연구설계가 강력한 힘을 갖는다 해도 그것만으로 인과관계를 추론해 낼 수 있다는 보장은 없다는 것을 명심해야 한다.

일부 저자들은 연구자들이 자신들의 연구설계에 대해 매우 비판적이어야 한다고 강조하고 있다. 이들에 따르면 과학적 연구의 핵은 '그럴듯한 경쟁 가설'(즉, 연구결과에 대한 체계적이고 비평적 고려가 담긴 해석)이라는 것이다. 또한 이들은 자연적으로 발생하거나 계획된 변화(예를 들어, 재조직, 조직의 다운 사이징, 교대제 또는 연장근무 제도의 변경)에 대한 연구가 인과관계에 대한 중요한 단서를 제공할 수 있다는 점도 지적하고 있다.

## 4. 원인 및 인과관계(메카니즘)

특정 업무의 특성에 노출되는 것이 왜 그리고 어떻게 건강과 업무성과에 영향을 주는지, 또한 급성 반응이 어떻게 장기간에 걸쳐 만성적 건강장애로 변화해 가는지를 설명해 줄 수 있는 메



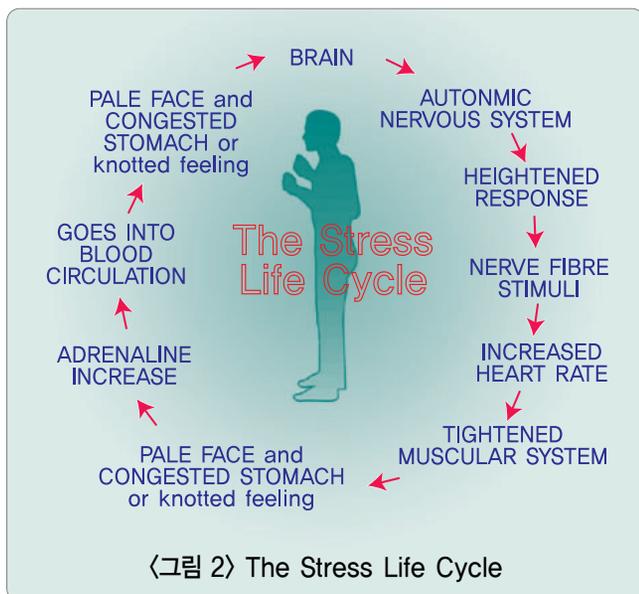
〈그림 1〉 스트레스와 신경뇌분비계

카니즘 연구가 흥미를 끌고 있다. 이것은 다양한 방법과 학문적 근원을 필요로 하는 복잡하고 다학제적인 연구 분야이다. 여기서는 심리생리적 메카니즘과 행동적 생활습관 메카니즘 등 두 가지 중심적 메카니즘이 두드러진다. 첫 번째 메카니즘은 고도의 활성화 및 불충분한 회복과 관계가 있으며, 노력-보상 이론 등 몇 가지 이론적 접근에 기초를 두고 있다. 이 이론은 오랜 기간 지속적인 자율신경계의 활성화와 신경내분기계의 상승된 반응에서 오는 직무 스트레스가 건강에 직접적인 영향을 미친다는 견지를 갖는다. 이 관점에서 가장 흥미로운 것은 스트레스관련 수면의 질과 양에 대한 연구이다. 더불어 심리적 및 인지적 메카니즘 연구 또한 기대가 되고 있다. 이러한 메카니즘들은 심사숙고, 업무관련 걱정, 업무에 대한 기대 등과 같은 과정들을 포함하고 있다. Siegrist & Roedel에 의한 연구는 두 번째 경로(즉 불건강 행위를 통한 경로) 연구에서 중요한 작업이 되고 있다. 그들의 가설에 따르면 스트레스는 자가조절을 약화시키고 또한 업무(위험을 부담)와 비업무영역(음주, 흡연) 모두에서 불건강 행위를 하게 한다는 것이다. 또한 스트레스가 높은 근무특성이 불건강 생활습관에 영향을 미칠 뿐 아니라 그 반대의 관계 또한 일어날 수 있다는 것이다. 예를 들어, 불건강 행위(음주)가 동료로부터 지원을 덜 받아서 일어나거나 아니면 불건강 행위가 보다 위험한 작업 행위로 이어질 수 있다. 이러한 메카니즘에 관하여 가까운 미래에는 더 많은 것을 알 수 있게 될 것이다. 회복과 수면 연구는 노출과 질병 간의 경로 이해를 위해 가장 기대를 걸고 있는 수단이다. 그러므로 산업안전보건연구는 근로상황을 자세하게 평가해야만 할 뿐 아니라 비업무적 상황도 평가해야 한다. 예를 들어, Geurts & Sonnentag 가 말한 것처럼

비업무적 활동이 회복 과정에 기여하거나 방해하는지 또한 어떤 메카니즘을 통해 그런 현상이 일어나는지를 연구해 볼 수 있다.

## 5. 예방과 증재

잘 설계된 증재연구(Intervention Study)는 인과관계에 대해 강력한 증거를 제공할 수 있기 때문에 가장 튼튼한 연구 디자인이 될 수 있다. 비록 증재연구가 아직 발전이 덜 된 연구분야이지만 진보되고 있는 것에는 의심의 여지가 없다. 다른 산업안전보건분야에서처럼 업무관련 스트레스를 줄이기 위한 과학적 증재연구도 복잡하고 도전적이다. 심리사회적 작업환경에서의 증재연구는 컨트롤 하에서 과학 실험을 하는 것과는 달리, 빠르게 변하는 현대 회사의 현실 때문에 수행하기가 어렵다. 회사의 주목적은 외부 과학자들을 끌어들이 자세하고도 반복적인 자료 수집을 되풀이 하면서 높은 수준의 과학적 연구를 돕자는 것이 아니다. 그러나 이것이 회사가 자연적 상황에서 증재연구를 수행하지 않는 것의 이유가 되지는 않는다. 때문에 가장 엄격한 과학적 연구설계인 무작위통제실험(The Randomized Controlled Trial) 만이 원인적 근거를 찾는 유일한 길은 아니라는 것을 명심하고, 현실적으로 수행 가능한 가장 높은 수준의 질을 추구할 필요가 있다. 그리고 Semmer가 밝힌 것처럼 과학자의 관점으로는 최적이 아닌 연구설계도 인과관계에 대한 근거를 제공할 수 있다. 이러한 자연적 상황에서의 증재연구의 한 예는, 오랫동안 일을 안 하고 휴식했을 때(예를 들어, 휴가), 이것이 건강에 미치는 효과에 대한 것이다.



## 6. 맺음말

직무스트레스 연구는 우리에게 ‘달(Moon)의 어두운 면’ 즉, 계획이 잘못된 업무, 질이 안 좋은 수면, 불건강한 습관, 휴면 에러 및 사고, 정신적 및 육체적 질병 등에 대해 많은 것을 가르쳐 준다. 우리는 또한 같은 연구들로부터 스트레스와 동기화(Motivation)가 동전 한 개의 양면일 수 있다는 것을 배운다. 업무 특성이 제대로만 잘 혼합(예를 들어, 높지만 그리 많이 높지는 않은 업무부담, 업무의 다양성, 많지만 너무 많지는 않은 재량권(시간 조절을 포함), 상사와 동료로부터의 지원)되어 있다면, 일(Work)은 동기화, 헌신, 성과 및 정신적 건강을 자극한다. 이 논문에서 저자들이 ‘심리사회적 산업보건연구’를 위해 마지막 막으로 제안하는 것은 직무스트레스의 학문적 영역을 더욱 넓혀가고 일(또는 생활)의 밝은 면을 보자는 것이다. ㉞

# 산업안전보건법 판례 평석

## - 타워크레인 설치작업 중 사고에 관한 사업주 범위 - 대상판결 대법원 2005. 9. 9, 선고 2005도3018판결

**판결 주요논점** \_ 건설회사와 공사현장대리인에 대하여 업무상과실치사상의 죄를 물을 수 있는가에 대한 사건(산업안전보건법 관리감독 주의의무 위반에 관한 처벌)

**판 결 요 지** \_ 건설회사가 건설공사 중 타워크레인의 설치작업을 전문업자에게 도급주어 타워 크레인 설치작업을 하던 중 발생한 사고에 대하여 건설회사의 현장대리인에게 업무상과실치사상의 죄책을 물을 수 없다고 한 원심의 판단을 수긍한 사례.

**사 건 내 용** \_ 타워 크레인의 단을 상향조정하는 과정에서 일어난 추락사고이다. 2003년 6월 30일 초순경 설치한 8단과 9단 마스터 위에 10단 마스터를 연장 설치하고자 하여 마스터를 텔레스코픽 게이지<sup>1)</sup>에 설치된 슬라이딩빔에 매어 달고 유압실린더를 작동하던 중에 게이지를 지지해 주는 서포터 슈가 걸림대에서 이탈하면서 타워크레인 상단부와 게이지가 떨어져 그 충격과 균형파괴로 메인지브와 카운티지브가 이탈, 낙하하여 크레인 위에 올라가 작업을 하던 피해자들이 추락하면서 사망 또는 부상을 입게 되었다. 작업현장 주변에 있던 자에게도 크레인 파편이 튀어 부상을 입게 했다.

A : 건설회사는 아파트 및 부대시설 건설공사(26,503,900,000원)를 시공

갑 : 건설현장 대리인겸 안전보건관리책임자

B : 건설장비대여업자(2002년 11월부터 2004년 5월까지 타워크레인 3대를 운전기사를 포함 임차하여 장비임대차 및 설치, 해체계약을 체결하였다.)(계약금액 609,000,000원)

C : 타워주식회사로부터 타워크레인 3대를 공급받고 기사투입

을<sup>2)</sup> : 설치작업자 B사업자 소속의 타워크레인 운전기사(작업자)

병 : B사업자 소속의 타워크레인 운전기사(작업자)

### 1. 판결 내용

#### (1) 수원지방법원(항소심)

##### 검사항소 이유

검사의 항소이유를 보면, 갑은 1) 현장대리겸 안전보건관리 책임자로서 타워크레인



경북대학교 법과대학 법학부  
교수 송강익

1) 미스터를 조립, 설치하기 위하여 공간을 만들고 마스터가 정 위치에 놓이기 전까지 하중을 견디며 버틸 수 있도록 역할을 하는 일종의 지지대

2) 을은 사업자등록을 하지 않은 채 10여 년 전부터 인부를 데리고 다니면서 팀을 이루어 전문적으로 타워크레인 설치 및 해체작업에 참여하여 왔고, 을은 B로부터 500만 원을 받고 이 사건 크레인 설치작업에 참여하게 되었다.

설치 등에 관하여 공사현장 근로자에 대한 구체적인 지휘, 감독 관계가 인정되어 산업안전보건법을 위반하였으며,<sup>3)</sup> 그에 따른 산업재해방지를 위한 필요한 사항을 주지시킬 의무를 이행하지 않았으므로 산업안전보건법위반과 동시에 업무상과실치사상죄의 성립이 인정된다고 하였고, 2) A건설회사 역시 산업안전보건법 제71조의 양벌규정에 따른 산업안전보건법 위반에 대한 책임이 있다고 보아야 함에도 불구하고, 1심에서는 갑이 타워크레인 설치작업 등에 관하여 구체적인 지휘나 감독을 할 수 없어 업무상 주의의무를 위반하지 않았고, 재해발생 방지를 위한 산업안전보건법상의 조치를 모두 취했다는 것을 전제로 A건설회사와 갑이라는 현장대리인에게 무죄를 선고하여, 사실오인 내지는 법리의 오해가 있었다고 주장, 항소하였다.

### 수원 항소심

1) 갑이라는 현장대리인의 경우 크레인 설치작업을 관리하고 통제할 실질적인 지휘, 감독권한이 보이지 않는다고 하였으며, 따라서 업무상 주의의무위반에 대한 공소사실에 대해 범죄의 증명이 없다고 하였고,<sup>4)</sup> 2) A건설회사는 임차인, 갑은 현장 대리인이라는 관계에서 임차인으로 주의의무까지 이행을 요구할 수는 없다는 이유를 들어 공소사실을 유죄로 인정할 수 없어<sup>5)</sup> 결국 항소를 기각하였다.

## (2) 대법원

대법원은 항소심에서 갑이라는 현장대리인에 대한 1) 업무상 과실치사상 범죄의 성립에 대하여 범죄의 증명이 없어 무죄를 선고하였고, 기계 등을 대여받은 자가 그가 사용하는 근로자가 아닌 자로 하여 당해 기계 등을 조작하도록 하는 경우에 산업안전보건법위반 및 2) 동일한 장소에서 행하여지는 사업의 일부를 도급에 의하여 행하는 경우에 대한 산업안전보건법위반 여부에 대하여도 범죄의 증명이 없다고 선고한 것에 관하여, 모두 채증법칙 위반으로 인한 사실오인 등의 위법이 없다고 보고 결국 검사의 상고를 기각하였다.

## 2. 판결 검토

### (1) 법원의 판단과 법의 존재가치

법원의 판단결과와 사회적 인식의 존재가치 사이의 괴리를 어떻게 정리하는가가 중요한 문제라고 본다. 사업장에서 산업안전보건법은 근로자의 안전과 보건을 유지하고 쾌적한 작업환경을 조성하고 그 책임의 소재를 명확히 하여 근로자를 보호하려는 법의 존재가치 취지에 적합한 것인지 생각해 볼 필요가 있다.

이번 사건은 건설공사 현장에서 건설회사가 크레인 설치, 해체 등과 관련한 도급계약을 하고, 수급인이 그의 책임 하에서 도급인 공사를 하던 중 일어난 사고에 건설회사 및 당해 공사현장의 대리인 모두 이에 대하여 전혀 책임이 없다고 하는 것이 일반 시민의 입장에서 받아들여질 수 있는 것인가를 생각해 볼 필요가 있다. 단순한 법적 판단이라는 의미 내에서 건설회사에게 아무런 책임이 없다고 하는 것은 산업안전보건법의 존재성에 관하여 다시 한번 생각해 보고 법의 목적에 타당한 지도 검토해 볼 필요가 있다고 본다.

### (2) 산업안전보건법 위반

이 사건은 산업안전보건법의 주의 의무위반에 관한 위반이 발생한다고 본다. 산업안전보건법은 사업의 일부가 도급에 의하여 진행되는 경우 일정한 책임(업무상의 주의의무)을 지도록 하고 있기 때문이다. 따라서 1) 타워 크레인이 정상적으로 작동하면서 작업하던 것이 아닌 조립하는 과정이었다고 하는 것을 고려하면, 산업재해예방을 위한 조치로서(제29조 제1항 본문) 과연 충분한 것이었는가 하는 의문이 남는다. 작업도중 작업팀의 일원으로부터 작업과정에서 균형에 관한 의견을 들은 것은 오히려 피고들인 A건설회사와 갑이라는 현장대리인의 수급인 근로자들에 대한 산재예방 조치의무를 위반한 것으로 볼 수 있고(제29조 제2항), 2) 사업주인 A건설회사가 그의 소속 근로자 및

3) 산업안전보건법은 동일 장소에서 사업의 일부를 도급에 의하여 행하는 경우에 작업구역에서의 관계근로자외의 자의 출입을 금지시키는 조치를 취하도록 하고 있고(제68조 제1호, 제29조 제2항, 동법 시행규칙 제30조 제6항 등), 동일 장소에서 사업의 일부를 도급에 의하여 행하는 경우 수급인과 함께 작업자에 대한 안전 및 보건 점검을 2월에 1회 이상 실시할 의무가 있다는 것(법 제70조 제1호, 제29조 제3항, 동법 시행규칙 제30조의2 등), 법의 적용을 받는 기계 등을 대여 받은 자가 사용하는 근로자가 아닌 자로 하여 당해 기계 등을 조작하도록 하는 경우 작업의 내용, 지휘계통, 연락 등 산업재해를 방지하기 위하여 필요한 사항을 주지시켜야 할 의무가 있다(법 제67조의2, 제33조 제2항, 동법 시행규칙 제50조 제1항 등).

4) 이 사건 크레인의 설치에 있어서 필요한 인원은 A 건설회사의 관여없이 B 건설장비 대여업자의 책임하에 투입한 점, 크레인 설치작업은 고도의 숙련된 노동을 필요로 한다는 점 등에서 B 건설장비 대여업자가 자기책임으로 운전기사를 고용하여 자기가 소유하거나 관리하는 장비를 사용하여 건설공사 중 타워크레인을 사용하여 수행해야 할 작업공정부분을 도급받은 것으로 봄이 상당하고, 따라서 갑이라는 현장대리인의 경우 크레인 설치작업을 관리하고 통제할 실질적인 지휘, 감독권한이 있었다고는 보이지 않는다고 하면서 업무상 주의 의무위반에 대한 공소사실에 대하여 범죄의 증명이 없다고 하였다.

5) 임차인으로 책임이 없음에도 A 건설회사는 안전교육 실시 할 때, 감리원 직원이 임하여 교육에 대한 확인과 별도로 매월 1회씩 자체적으로 안전관리 상황을 점검하고 기록하여 왔다는 것 등을 이유로 이 부분에 대한 공소 사실도 범죄의 증명이 없다고 하였다.

수급인 소속 근로자와 함께 수시로 안전·보건점검 실시의무위반을 판단함에 있어서 오히려 그 책임이 가중되는 요소가 될 수 있다고 본다(제29조 제3항). 그러므로 사업주가 수급인에게 산재예방을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에 도급인이 수급인에 대한 적극적인 산재예방 노력을 할 필요성이 있기 때문에(제29조 제4항), 이 사건에서는 A건설회사와 그의 현장 대리인인 갑이 피재자들에 대하여 산업안전보건법상의 주의의무를 다하지 못한 경우로 보아야 한다고 생각한다.

### (3) 업무상 과실치사상의 죄와 산업안전보건법 위반과의 관계

산업안전보건법의 책임 주체에 대하여 사업주의 여부와 관계 없이 유해·위험한 기계, 기구를 설치 또는 사용하거나 양도·대여의 목적으로 진열하여서는 아니된다는 규정을 위반한 경우에(제33조),<sup>6)</sup> 업무상의 주의의무 위반으로 인한 사상사건에 업무상과실 치사죄 또는 업무상과실 치사죄의 성립을 인정할 것인가가 문제된다. 단지 산업안전보건법위반 여부는 특수한 관계로 사용자와 근로자 사이에 근로관계의 검토가 이루어지는 것에 따라 나타나므로 엄격한 죄형 법정주의를 채택하고 있는 일반 형법상에서의 범죄 성립과 연계하여 논의 된다는 것이 이 사건의 난점이라고 할 수 있다.

여기서 갑이라는 현장대리인의 산업안전보건법상 주의의무위반이 인정된다고 보게 되면, 주의의무 위반과 사상결과에 대한 인과관계는 성립되며, 따라서 갑이라는 현장대리인의 업무상과실 치사죄 및 업무상과실 치사죄는 성립한다고 볼 수 있다(도급



계약의 경우는 아니지만, 도로공사에서의 현장소장의 지반붕괴 및 토석의 낙하에 의한 근로자의 사망에 대하여 산업안전보건법위반과 형법상의 업무상과실 치사죄의 성립을 모두 인정한 것이다.<sup>7)</sup>

## 3. 앞으로의 과제

이와 같은 사고에 관하여 계속하여 사고 방지를 위하여 앞으로 선결해야 할 과제가 있다고 보고 그것을 결론에 갈음하고자 한다.

첫째, 건설공사 현장 대리인의 과도한 위험부담부문에 대한 제도적 검토이다. 산업안전보건법 위반 여부와 형사책임 여부에 대한 법리적인 측면에 따른 책임의 문제가 중요하지만, 큰 건설공사의 경우 현장대리인이 공사과정에서 발생하는 각종 사고에 대한 주의의무 위반자로서 형사책임을 져야 한다고(업무상과실 치사죄의 성립) 한다면 아무도 공사현장의 대리인이 되려고 하지 않을 것이다. 도급에 의한 공사의 경우, 실제로 발생한 사상사고에 대하여 도급인에게 책임을 물을 수 없다고 한다면, 피해자(사망자의 유가족 포함)들의 경우 수급인을 상대로 그 책임을 구할 수밖에 없을 것이다. 그렇게 된다면 이들에 대한 보호가 약해질 수 있다는 문제가 있기 때문에 현장대리인의 책임부분은 제도적으로 검토할 문제라고 본다.

둘째, 유해 또는 위험한 기계나 기구 설비 등에 대한 안전 및 보건상의 조치기준의 세분화가 필요하다고 본다. 산업안전보건법 제4조 제1항 4호도, 정부에게 유해 또는 위험한 기계나 기구 설비 등에 대한 안전 및 보건상의 조치기준을 작성하고 이를 지도, 감독하는 책무를 부여하고 있다. 우리의 산업안전보건법 제34조 제1항 및 제2항, 동법 시행규칙 제58조, 동법 시행규칙 제57조의 2에 의거하여 안전에 관한 시행규칙을 정비할 필요가 있다.

가까운 일본의 경우 이 사건에서와 같은 도급계약에 있어서의 산업재해예방조치 등에 관한 노동안전위생법상의 규정은 한국의 그것과 유사하지만, 산재예방의 차원에 중점을 둔 크레인 등 안전규칙(クレーン等安全規則)이라는 규칙을 독립적으로 제정하여 각종 크레인의 제조, 설치, 검사 등에 대하여 총 247조문에 이르는 규정을 제정하고 있다. 사회적으로 널리 행하여지고 있는 도급계약에 의한 문제들의 해결이 입법적으로 용이하지 않다면 행정감독 등에 의한 예방차원의 접근의 중요성은 그만큼 크다고 할 것이다. ☺

6) 유사판례 : 대법원 2006.1.12. 선고 2004도8875

7) 대법원 1991.12.10. 선고91도2642참조

# 특수형태근로종사자에 관한 법률적 검토



경북대학교 법과대학 법학부  
교수 이달후

## 1. 들어가며

경제가 세계화되면서 기업의 경쟁이 심화되고, 기업은 이 경쟁에서 살아남기 위해 고용비용을 줄여 고용형태를 다양화하고 있으며, 과학기술의 발달로 인해 특수 형태의 노동이 양산되고 있다. 이와 같이 최근 들어 고용형태가 다양화되면서 특수형태근로종사자의 노동법적 지위가 문제로 되고 있다.<sup>1)</sup>

특히 우리나라에서는 보험모집인, 골프장 경기보조원, 학습지 종사자, 레미콘종사자 등을 총칭하여 특수형태근로종사자로 불리고 있으며,<sup>2)</sup> 이러한 특수형태근로종사자에 대한 노동법적 지위가 문제로 되고 있다.

그런데 현대 산업사회의 발전에 따른 경제·산업구조의 변화와 더불어 주로 생산직 근로자에 대한 산업재해 및 직업병 예방이라는 전통적 의미의 산업안전보건은 물론이고, 사무직에 근무하는 근로자의 보건문제도 크게 대두되고 있다. 이는 현대 산업사회에서는 육체적인 노동으로 인한 건강상의 피해도 있지만, 정신적·심적 부담에 의해 유발되는 건강상의 피해도 꾸준히 증가하고 있어서 간과할 수 없는 상황이기 때문이다.

이와 같이 현대의 경제·산업구조의 변화와 더불어 한편으로는 특수형태근로종사자들이 많이 발생되고, 다른 한편으로는 근로자의 산업안전보건 문제가 증가하고 있다. 이에 특수형태근로

종사자들에 대한 산업안전보건의 주요한 문제가 될 수 있다.

그러므로 여기에서는 특수형태근로종사자들이 산업안전보건법의 보호대상이 되는가에 살펴보고자 하며, 이를 위해서 먼저 특수형태근로종사자들이 근로자의 지위를 가지는가에 대해서 알아보고자 한다.

## 2. 근로자의 개념과 종속성

근로자로서 자신이 희망하는 형태나 조건으로 노동을 행하는 것은 개인의 자기실현으로서 상당히 중요한 행위이다. 자기실현을 행하기 위해서 근로의 내용이나 방식 등을 자유롭게 선택할 수 있어야 하며 이와 같은 자유를 실현하기 위한 법적인 기초가 계약의 자유이다.

다른 한편 기업으로서도 자신의 경제활동을 행하기 위해서 어떠한 노동을 어떠한 조건에서 고용하는가를 자유롭게 결정할 수 있어야 한다. 이러한 자유를 법적으로 지탱해주는 것이 계약의 자유이다.

그런데 계약의 자유는 근로계약에서 대폭적으로 제약되어 있다. 노동보호법은 강행적인 규제를 미치게 하고, 어떠한 조건에서 고용하는가, 또는 고용되는가에 대해 당사자의 자유를 대폭적으로 제한하고 있다.

근로계약에 대한 노동보호법의 규제·개입은 계약당사자간에 실질적 대등성이 흠결되어 있다는 데서 정당성을 찾을 수 있다. 즉 노동보호법의 필요성은 근로계약에 있어서 실질적 대등성이 보장되지 않기 때문이라고 할 수 있다.<sup>3)</sup> 달리 말하면 근로자는 사용자에 대하여 종속성이 나타난다는 것이다. 그러므로 근로자가 노동보호법에 의하여 보호받는 이유는 근로계약에 있어서 실질적 대등성이 보장되지 않아 자신이 제공하는 노동에 대하여 공정한 대가를 받지 못하기 때문이라고 할 수 있다.<sup>4)</sup>

그러므로 자신이 제공하는 노동이 종속성이 있으면 근로자가 되고 따라서 노동자보호법의 적용대상이 되어 노동자보호법의

1) 김영문, 특수형태 근로종사자 산재보험보호방안, 사회법연구 제5호, 한국사회법학회, 2005. 12, 61쪽  
 2) 장의성, 특수형태근로종사자의 법적 보호를 위한 헌법적 근거, 사회법연구 제7호, 한국사회법학회, 2006. 12, 173쪽  
 3) 大内伸哉, “從屬労働者と自營労働者の均衡を求めて, 労働關係法の現代的展開, 信山社, 2004, 47쪽.  
 4) 이달후, “노동3권의 법적 성질과 union shop 규정”, 공법학 연구 제7권 제4호, 한국비교공법학회, 2006. 11, 191쪽.

적용을 받는다.

그런데 우리 노사에 관련된 노사관계법<sup>5)</sup>은 근로기준법상의 근로자 개념을 전제로 하여 이를 다른 법영역까지 확장 적용하고 있다. 즉 최저임금법(제2조), 임금채권보장법(제2조 제1호), 산업안전보건법(제2조 제2호), 산업재해보상보험법(제5조), 근로자퇴직급여보장법(제2조 제1호), 근로자참여및협력증진에관한법률(제3조 제2호), 고령자고용촉진법(제2조 제3호), 장애인고용촉진및직업재활법(제2조 제5호)은 근로자의 개념에 관하여 ‘근로기준법상의 근로자를 말한다’고 규정함으로써 근로기준법상의 근로자와 동일한 개념을 사용하고 있다.<sup>6)</sup> 그러므로 근로기준법상의 근로자 개념은 노사에 관련된 노사관계법의 적용대상이기 때문에 근로기준법상의 근로자이나 근로자가 아니냐에 따라서 보호를 받느냐 받지 않느냐의 문제가 된다.

그런데 산업조직의 변화 및 고용형태의 다양화로 근로자와 자본가적 기업이라는 전통적인 구분법에 의하여 명확히 구분하기 어려운 중간영역의 노무제공형태가 전반적으로 확산되고 있다. 즉 근로자로서의 성격과 독립사업자로서의 성격을 동시에 가진 독립노동의 형태가 증가되고 있으며, 이러한 자에 대하여 노사에 관련된 노사관계법의 보호를 하여야 하느냐가 문제로 되고 있다.

이에 근로자의 개념에 대한 근로기준법의 규정과 판례의 태도를 고찰하고, 이를 근거로 산업안전보건법은 소위 특수고용

형태근로종사자들을 적용대상으로 할 수 없는지를 살펴보고자 한다.

근로기준법상의 “근로자란 직업의 종류와 관계없이 임금을 목적으로 사업이나 사업장에 근로를 제공하는 자를 말한다”(제2조 제1항 제1호)고 규정하고 있다. 여기서 ‘근로를 제공하는’의 의미가 문제된다. 즉 어떠한 근로의 형태이든 관계없느냐 하는 것이다. 노동법상의 근로를 제공하는 의미는 종속근로를 제공하는 자의 의미로 나타난다.<sup>7)</sup> 그리고 종속근로의 본질에 대해서는 학설상 경제적 종속성설, 인격적 종속성설, 법률적 종속성설, 조직적 종속성설 등으로 분류된다.<sup>8,9)</sup> 구체적으로 종속을 어떻게 판단하는가에 대해서는 우리 판례는 종속노동의 판단을 “업무의 내용을 상대방이 정하는지, 업무를 타인에게 대행케 하는 등 업무의 대체성 유무, 취업규칙의 적용을 받는지, 업무수행과정에서 구체적·개별적인 지휘감독을 받는지, 상대방이 근무의 시간·장소를 지정하고 이에 구속을 받는지, 노무제공의 계속성과 상대방에의 전속성 유무·정도, 기계·도구·원료 등의 소유관계, 양 당사자의 경제·사회적 조건, 보수가 노무에 대한 대가로서의 성격을 가지는지, 고정적 보수가 정하여져 있는지, 근로소득세를 납부하는지, 사회보장법령상 근로자로서의 지위를 인정받는지 등을 종합적으로 고려하여 판단하여야 할 것이라고 한다.<sup>10)</sup>

우리 대법원은 이러한 판례 태도를 유지하여 특수형태근로종사자는 근로자가 아닌 자로 취급한다. 특수형태근로종사자 문제는 1990년대 중반부터 본격적으로 문제가 제기되더니,<sup>11)</sup> 1996년 골프장 캐디가 산재보험 수혜대상이 되는 근로기준법상 근로자인가에 대한 대법원 판례를 기점으로 하여 법적 논란의 중심에 놓였다고 할 수 있다. 그 이후로 특수형태근로종사자인지 근로자인지 판단이 어려운 사례마다 법원은 ‘특수형태근로종사자 형태를 갖춘 노무제공자는 근로기준법상의 근로자가 아니다’라는 결론을 이미 내놓고, 해당 사례에 있어 근로자가 아님을 입증할 수 있는 판단지표를 집중적으로 부각시켜 판결을 내려왔다는 비판<sup>12)</sup>이 있을 정도로 이 부분에 대한 대법원의



5) 고용보험법이나 산업재해보상보험법의 법적 성격에 대해서는 사회보장법의 영역에 속하지만 다른 한편으로는 노동법의 영역에도 속하기 때문에 이러한 법을 고려하여 여기에서는 이러한 표현을 사용한다.  
6) 임종률, 노동법, 박영사, 2007, 27쪽.  
7) 김형배, 노동법, 박영사, 2007, 54쪽.  
8) 西谷敏, “労働者の概念”, Jurist 増刊 労働法の争点, 有斐閣, 2004, 4-5쪽; 이상국, 근로기준법, 신문사, 2006, 47쪽.  
9) 이러한 학설에 따른 특수형태근로종사자에 대한 근로자성 여부에 관한 자세한 설명은 김형배, 앞의 책, 54쪽 이하 참조.  
10) 대판 1994. 12. 9, 94다22859; 대판 1996. 4. 26, 95다20348.  
11) 대판 1995. 6. 30, 94도2122(레미콘기사 근로기준법상 근로자성 부인), 대판 1996. 4. 26, 95다20348(학습지도사 근로기준법상 근로자성 부인) 등이 있고, 그 이전에는 대판 1997. 1. 11, 77다972; 대판 1990. 5. 22, 88다카28112(보험모집인의 근로기준법상 근로자성부인) 등이 있다(장의성, 앞의 논문, 174쪽).  
12) 장의성, 앞의 논문, 174쪽.

태도는 변함이 없다. 이에 대해 학자들은 지속적이고 일관되게 ‘법원판결 시 근로기준법상 근로자 개념에 약간의 시각교정만 있으면 일반근로자로 취급되어 노동법의 보호를 받을 수 있는 많은 특수형태근로종사자가 있음’을 알리고 근로개념의 해석론적 확장의 필요성을 강조해 왔다. 그러나 새로운 판례<sup>13)</sup>가 나올 때 마다 현행 노동법이 개정되지 않는 한 학자들이 기대한 전향적인 판례는 없을 것임을 지속적으로 확인시켜 주었다.<sup>14)</sup>

### 3. 산업안전보건법의 적용대상과 근로자성

#### 산업안전보건법의 의의

우리나라의 산업안전보건법(이하 ‘산안법’이라고 한다.)은 ‘산업안전·보건에 관한 기준을 확립하고 그 책임의 소재를 명확하게 하여 산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 근로자의 안전과 보건을 유지·증진함을 목적’으로 제정된 법이다.(제1조) 즉 산안법은 근로자의 건강증진을 목적으로 하고 있다고 할 수 있다. 그것을 실현하기 위해서는 일하는 작업환경이 안전할 뿐만 아니라 보건적이어야 하며 나아가 쾌적해야 한다는 것을 말한다.

그러므로 산안법 근로자의 안전과 보건을 확보하기 위한 최저 기준을 설정한 것에 머물지 않고, 그것을 초월하여 쾌적한 환경을 추구하는 법이라고 할 수 있다.

#### 산업안전보건법의 적용대상과 문제점

우리나라의 산안법은 근로자의 안전과 보건 및 건강증진을 주된 대상으로 하고 있고, 이에 따라 근로자의 개념도 근로기준법상의 근로자 개념을 따오고 있다.(제2조 제2호) 그런데 일을 하는 데 있어서 안전과 보건은 비단 근로자뿐만 아니라 일을 하는 모든 사람에게 중요한 문제로서 나타난다.

산안법은 보호대상을 근로자로 하고 있지만 사업주는 산안법 외의 법률에 의하여 근로자가 아닌 자에 대해서도 안전과 보건에 대해 배려해야만 한다. 예컨대 캐디의 경우 지형적으로 사고가 많이 발생할 수 있는 곳을 지나다가 사고를 당한 경우, 캐디가 근로자가 아니기 때문에 사업주가 책임을 면할 수는 없고 사업주는 공작물책임(민법 제758조), 경우에 따라서는 불법행위 책임(민법 제751조)이 발생한다.<sup>15)</sup> 즉 사업주는 그러한 위험한

곳에는 사고가 일어나지 않도록 조치를 취할 의무가 있기 때문에 그러한 의무를 위반한 경우 불법행위책임이 발생한다. 또한 민법상 어떠한 계약이 성립하면, 특히 노무공급계약에서 채권자와 채무자는 서로 상대방의 생명·신체·소유권 기타 재산적 이익을 침해하지 않도록 신의칙상 배려해야 할 보호의무가 발생한다. 즉 신의칙상 보호의무가 발생한다.<sup>16)</sup> 그러므로 경우에 따라서는 사용자는 채무불이행책임이 발생할 수도 있다.

이와 같이 산안법 외에 다른 법률에 의하여 특수근로형태종사자들의 안전보건에 대한 사용자의 책임이 따른다면 산안법의 보호대상을 근로자에 한정할 필요가 없다고 생각한다.

그리고 정부 산업재해보상보험법에서 특수형태근로종사자에 대하여 법의 적용을 계획하고 있다. 즉 특수근로종사자 등에 대한 산재보험적용으로 보험 사각지대를 해소하는 것이다.<sup>17)</sup> 그렇다면 산안법의 목적에서 규정한 바와 같이 산안법은 산업재해 예방을 그 목적 중에 하나로 하고 있다. 그러므로 이러한 산안법을 산재법과 연관시키면 산안법에서도 특수형태근로종사자들을 당연히 적용의 대상으로 해야 한다고 생각한다.

### 4. 맺음말

특수형태근로종사자들은 구체적 사실관계에 따라 다르게 나타나지만 일반적으로 노동의 종속성과 독립노동성의 양면을 동시에 갖고 있기 때문에 근로자의 지위를 가지느냐가 문제로 되고 있다.

그런데 특수형태근로종사자들은 노동하는 과정에서 사용자의 구체적인 지시명령을 받지 않기 때문에 독립노동성을 갖고 있다고 하지만, 사실상 사용자의 의사에 반하는 노동을 할 수 없고, 또한 이러한 자들은 대부분 특수형태근로의 노동에 의하여 생활을 유지하는 자이기 때문에 사회적 보호필요성이 있다고 생각한다.

이에 특수형태근로종사자라고 호칭되는 보험모집인, 캐디, 학습지종사자, 레미콘종사자뿐만 아니라 퀵서비스, 화물차운전수, 영화제작인의 노동형태도 사회문제가 되고 사회보호의 필요성이 있기 때문에 이러한 중간적 영역의 노동형태에 종사하는 자를 위해 특별법을 만들어 종합적으로 대처할 필요가 있다고 생각한다. ☺

13) 대판 2005. 11. 24, 20005다39136.

14) 장의성, 앞의 논문, 174쪽 참조.

15) 이은영, 채권각론, 박영사, 1999, 875-876쪽.

16) 김형배, 채권총론, 박영사, 1992, 41-42쪽.

17) 법제처고시 제2007-7호.

# 베트남의 산업안전보건에 관한 법률



산업안전보건연구원 정책연구팀 연구위원  
법학박사 조흠학

## 1. 들어가며

베트남은 최근 빠른 경제성장으로 우리나라와 교역이 늘어나고 있다. 우리나라와의 최근 교역내용을 살펴보면 전체 해외투자건수 21,748건의 4%인 1,023건을 기록하고 있으며, 투자금액을 보면 21억 7,637만 7천 달러로 전체 286억 65만 5천 달러 중 7.6%를 기록할 정도로 많은 투자를 하고 있는 실정이다. 그리고 베트남은 경제성장을 위한 국가 정책을 세워 2010년까지 1인당 GDP \$1,000를 목표로 잡고 있다. 우리나라의 투자기업들은 베트남 투자를 위해 베트남의 문화와 환경 외에도 기업활동에 하기 위한 노동관계법률과 사업주에게 필요한 산업안전보건법의 법률을 알아볼 필요가 있어 이번 호에서는 베트남의 산업안전법률들을 살펴보기로 한다.

## 2. 역사와 문화

베트남은 불교와 유교를 바탕으로 한 오랜 문명국으로 불교의 영향력이 큰 사회라고 볼 수 있지만 유교의 영향력도 상당히 나

타나고 있다. 따라서 베트남은 우리와 문화적 차이가 크지만 최근에는 잦은 교역을 통하여 우리와 가까워지고 있다. 베트남은 越族(kinh족)을 중심으로 50여 개의 소수족으로 구성된 다민족 국가이며 하노이의 홍하 델타를 중심으로 성장한 오랜 문명국으로 오늘날과 같이 메콩델타까지 이르는 통일된 강국으로 성장한 것은 19세기 초이다. 오랜 기간 동안 중부와 남부 등에는 참족, 크메르족의 왕국들이 있었는데 이들을 무력으로 정복하는 남하정책이 베트남의 成長史라고 볼 수 있으며 베트남 전쟁에 한국정부가 군대를 파견하면서 베트남은 한국에 잘 알려진 국가가 되었다. 이후 남베트남이 패망한 후 한동안 베트남은 '망국의 교훈'으로만 우리에게 존재하다가 경제개방, 즉 도이머이 정책을 통하여 다시 우리 사회의 관심을 끌게 되었다.

도이머이 정책<sup>1)</sup>은 베트남의 사회·경제체도를 새롭게 한다는 뜻으로 쇄신(刷新)이라고 번역되며 이 정책을 통하여 베트남 경제는 꾸준히 성장하고 있다.

## 3. 베트남의 산업안전보건법

### (1) 노동법규

베트남은 1986년 쇄신정책(도이머이 정책) 이후 별도의 노동법 없이 외자법에 의해 임시적으로 노동법규를 운영하다가 1992년 4월 신헌법 제정 이후 1994년 6월에 노동법을 정식으로 공포하여 1995년부터 시행하였다. 이후 2002년 4월에 56개 조항을 개정하였다. 우리 나라의 노동관계법은 여러개의 법률로 나누어져 있는 반면, 베트남의 노동법규는 베트남 노동법에 집약되어 있다. 노동법(Labor Code)은 전문, 17장, 198개 조문으로 구성되어 있고, 임금, 근로시간 등 필요한 경우에 수시로

1) "도이머이(Doi Moi)"는 새롭게 개혁한다는 의미를 나타내는 것으로 1975년과 1986년 사이에 베트남은 전후의 황폐함, 사회문제, 대규모 난민의 발생, 캄보디아와의 분쟁 그리고 자연재해 등 수많은 문제들에 봉착했다. 또한 대외적으로는 미국과 유럽의 고립정책과 무역금지 정책이 베트남의 전후 발전에 크나큰 걸림돌이 되었다. 더욱이 이러한 어려움들은 발전을 위한 특별한 제한 조건이 갖추어지지 못한 베트남의 상황을 한층 악화시켜, 1986년에는 77.4%에 달하는 최악의 인플레이션이 발생하기도 했다. 이러한 국내외의 어려움을 타개하고자 베트남 정부는 1986년에 모든 부문에 걸친 개혁 정책인 '도이머이' 정책을 실시하기 시작했다. '도이머이' 정책의 가장 우선순위는 경제발전으로 정부에 의해 조절되는 다양한 시장 경제 영역을 창조해내는 경제부문에 대한 개혁이었으며, 동시에 합법적 경제환경을 구축하고 정당과 국가의 구조를 개편하는 것이었다. '도이머이' 정책을 통해 베트남의 경제는 개방되었으며 중앙계획적인 방식에서 시장 지향적인 방식으로 변경되었다. 모든 재정의 중심이 예산 균형과 수출증대에 맞추어졌고, 1989년 이후에 베트남은 연간 1~1.5톤의 쌀을 수출하기 시작했으며, 인플레이션도 1990년에는 67.4%로 점차 줄어들기 시작했다. 또한 정치와 치안도 안정을 되찾기 시작했으며 외국과의 관계도 개선되어 무역금지와 고립화를 벗어나 무역활동을 재개할 수 있는 나라들이 늘어나기 시작했다. 1991년에서 1998년 사이 연평균 경제성장률은 8%에 달했으며, 1999년에 자연재해로 인해 GDP 4.5%로 주춤한 이후 2000년에는 다시 GDP 6.7%로 급속한 발전을 이어 나가고 있다.

시행령(Decree), 시행규칙(Circular)을 별도로 마련하여 시행하고 있다.

## (2) 노동법의 산업안전규정

베트남의 산업안전보건법은 전문에 그 내용과 목적이 명확하게 나타나고 있다.

전문을 보면 노동은 인간이 행하는 가장 중요한 활동으로 사회의 물질적 그리고 정신적 가치를 창출하며 생산성과 노동의 질 그리고 효율성이 높은 노동만이 국가의 발전을 결정하는 요인이라고 한다. 노동법규는 근로자 및 사용자의 권리와 의무, 근로규범 및 규율, 노동의 사용과 관리의 원칙을 정하여 생산활동에 기여하는 법규이며, 따라서 이는 사회의 생산과 나라의 법체계에 있어 매우 중요한 지위를 차지하도록 되어있다.

그리고 노동에 관한 의미로 국민에게는 번영을, 국가에게는 권위를 부여하고 국가의 공업화 및 근대화에 기여할 역할을 규정하고 있으며, 노동법 속의 안전보건규정은 제9장의 제95조부터 제108조까지 총 14개의 조문으로 구성되어있다.

### ■ 사용자의 책임

산업안전에 관한 규정에서 가장 중요한 것이 사업주의 책임이다. 법 제95조에 “사용자는 산업안전 설비를 구비하여 산업안전 및 위생을 유지할 책임을 진다.”라고 사용자의 책임을 명확하게 규정하고 있으며, 작업장의 근무여건을 개선할 책임을 지도록 하고 있다.

### ■ 정부의 책임

정부는 동법 제95조 제2항에 “근로보호, 산업안전 및 위생에 대한 국가차원의 프로그램을 입안해 그것을 사회경제개발계획 및 국가예산에 넣어야 한다”고 하여, 정부가 국가적 차원에서

책임지고 관리할 수 있도록 규정하고 있다. 이외에 정부는 근로자 개인의 안전과 건강을 확보하기 위해 과학적 연구에 투자하기도 하며, 제조업체의 안전보건향상을 위해 산업안전·위생 기준, 규정 및 규범을 만들어 공표·시행하고 있다.

### ■ 근로자의 의무

근로자는 산업안전·위생규정과 더불어 사업체의 취업규칙을 준수(동법 제95조 제1항)해야 하며, 근로에 관계하는 모든 조직 및 개인은 산업안전·위생과 더불어 환경보호 관련법규를 준수해야 할 의무를 가지고 있다. 동법 제95조 제3항에는 베트남 노동총연합의 의무규정이 있는데 정부와 협력하여 근로보호, 산업안전위생국과 프로그램 작성에 참가하고 근로보호, 산업안전위생에 관한 과학 연구프로그램을 작성하며 법규 제정에 참여하도록 되어있다.

### ■ 위험설비에 관한 규정

위험설비에 관한 규정은 동법 제96조의 산업안전·위생에 필요한 기계, 설비, 자재, 물질관리에 관한 규정과<sup>2)</sup> 동법 제97조의 사용자가 사업장에 대해 작업환경의 기준을 준수할 의무 규정<sup>3)</sup>이 있다. 이외에 설비시설의 검사와 수리(동법 제98조),<sup>4)</sup> 위험이 발생할 경우의 중지 명령(동법 제99조),<sup>5)</sup> 안전사고나 재해가 발생한 경우 적시에 구제할 수 있도록 기술, 의료수단 및 적절한 보호장치 구비(동법 제100조)<sup>6)</sup> 등이 있다. 그 밖에 위험, 유해업무를 하는 근로자에게 보호 의류 및 장비를 제공(동법 제101조)하고 근로자의 모집, 배치를 하는 경우에 있어 각각의 직종에 대한 건강상의 기준을 적용(동법 제102조)하며, 근로자에 대한 건강진단 비용은 우리나라와 같이 사용자가 부담하도록 되어있다. 또 근로자의 건강관리를 실시할 책임(동법 제103조), 위험·유해요소가 존재하는 작업장은 근로자의 건강유지를 위해 물질적으로 보상할 의무(동법 제104조), 산업재해의 의미(동법 제105조), 직업병의 의미(동법 제106조) 등을 규정하고 있

2) 산업안전·위생에 요구되는 기계, 설비, 자재, 물질을 생산, 이용, 유지, 보관 및 저장하기 위한 새로운 사업소를 건설하거나 혹은 현존하는 사업소를 확충·개조하도록 할 때에는 법률이 정하는 바에 따라 근로자의 직장 및 환경에 있어 산업안전과 위생을 확보하는 모든 조치가 개괄적으로 설명된 타당성 조사보고서를 준비해야 한다(법 제96조).

3) 공간·통기성·조명기준 및 먼지·증기·유독가스·방사선·자기·열·소음·진도 및 그 외의 위험, 유해인자 등 건강기준을 만족시키는 작업기준을 보장해야 한다. 이들 인자에 대해서는 정기적으로 수치를 측정해야 한다(법 제97조).

4) 사용자는 산업안전위생의 기준에 따라 기계, 설비, 건조물 및 창고를 정기적으로 검사하고 수리해야 한다. 사용자는 사업체의 기계 및 설비상의 민감한 부분에 이를 보호하는 수단을 구비해야 한다. 직장, 기계 및 설비를 고정할 장소, 사업체에 있어서는 위험 또는 유해한 요소가 존재하는 장소는 사고방지 조치를 강구하고 또한 산업안전위생의 표시이나 경보신호를 쉽게 알아 볼 수 있게 하거나 또는 판독할 수 있는 장소에 알리지 않으면 안 된다(법 제98조).

5) 직장 혹은 기계나 설비가 산업재해 또는 직업병이 일어날 경우에 사용자는 즉시 예방 조치를 강구하거나 혹은 위험이 제거될 때까지 당해 장소에서의 작업 혹은 당해 기계 및 설비의 운전중지를 명해야 한다. 근로자는 산업재해의 발생이 급박하고 또 그것이 생명이나 건강에 관계가 있을 때에는 작업을 거부하거나 혹은 직장에서부터 피신할 권리를 갖고 즉시 그 위험에 대해 직접 책임을 갖는 자에게 보고해야 한다. 사용자는 위험이 제거되지 않는 한, 근로자에게 작업의 지속이나 작업장으로서의 복귀를 강요해서는 안 된다(법 제99조).

6) 사용자는 산업재해를 일으키거나 일어날지도 모르는 위험, 유해인자가 존재하는 작업장에서 안전사고나 재해가 발생한 경우에 적시에 구제할 수 있도록 기술, 의료수단 및 적절한 보호장치를 구비해야 한다(법 제100조).

다. 이외에 직업병 진단조사 규정(동법 제108조)과 보상기준(동법 제107조)<sup>7)</sup>을 두어 근로자를 보호하고 있다.

### (3) 노동안전위생규정

노동안전위생규정은 정부가 1995년 1월 20일자 정령 제 06/CP호<sup>8)</sup>로 1992년 9월 30일 공포된 노동법의 안전보건부분에 관한 시행령이다. 이 규정은 행정기구법과 1994년 6월 23일 공포한 노동법에 따른 노동사회 대신 및 보건 대신의 제안에 의하여 규정하였다.

#### ■ 적용 대상 및 적용 범위

노동안전 위생 규정의 적용 대상과 적용 범위는 베트남 영토 내에 소재지를 두고 노동력을 고용하는 모든 조직과 개인, 모든 공무원, 공영기업의 피고용자와 베트남 영토 내에 소재하여 모든 경제지역과 군대, 외국의 사업체·조직·사업소 및 국제기관에서 일하는 훈련생, 실습생 등의 사람을 포함한 모든 근로자로 규정하고 있다(동법 제1조).

#### ■ 사업자 및 근로자의 권리와 의무

동 규정 제13조에는 노동조건 개선에 관한 사업주 의무 규정과 함께 사업주의 권리도 주어지고 있다는 것이 우리와 다른 특징이다. 동 규정 제14조에는 사업주의 권리, 동 규정 제9조에는 노동법 제105조에서 언급한 노동 재해에 관한 사업자의 의무 규정, 동 규정 제10조에는 업무상 질병자의 사업주 의무를 규정하고 있다. 동 규정 제14조에는 근로자의 의무와 근로자의 권리 규정이 있는데 우리법의 내용과는 큰 차이가 없으며, 작업현장의 위험에 따른 중지권, 사업주의 고발에 대한 권리 등과 함께 의무 규정인 안전규칙준수 규정 등이 있다.

#### ■ 국가기관의 책무

산업안전보건에 관한 국가의 책무를 보면 동 규정 제17조에는 노동법 제95조 제2항에 언급된 노동 보호 및 노동 안전 위생에

관한 국가 계획에 대한 정부의 책임 내용을 명확하게 규정하고 있다.<sup>9)</sup>

#### ■ 노동조합의 역할

베트남의 노동조합은 협조적인 의미를 강조하기 때문에 근로자 보호규정도 노동조합의 협조와 참여를 통한 규정으로 되어 있다. 동 규정 제20조를 보면 “베트남 노동 총연합은 노동 보호, 노동 안전 위생에 관한 국가 프로그램의 작성, 노동 보호 및 노동 안전 위생에 관한 과학 연구 계획, 법제, 정책, 규정의 제정에 참가하는 것으로 한다”고 규정하고 있다. 그리고 동 규정 제21조에는 노동조합의 조직이 노동 재해의 조사에 참가하도록 하는 규정과 사업장 내에서 노동 안전 위생과 관련되는 규정 및 룰을 엄격히 지키도록 근로자를 교육, 동원할 책임을 가진다는 특징을 가지고 있다. 근로자의 교육은 사업주의 몫이지만 베트남에서는 노동조합의 책임으로 법률을 정해놓고 사업주와 협의를 통한 노동조합의 활동을 하고 있는 것이 우리와 다른 특징이라 볼 수 있다.

### (4) 위험물질에 관한 시행령

위험물질안전에 관한 시행령은 노동법에 근거한 정부의 시행령이며 법률 No68/2005/ND-CP로<sup>10)</sup> 공업부 장관의 의견에 따라 2001년 12월 25일 정부법무부에 근거하여 제정하였다.

이 시행령은 생산(생산 전 과정의 가공, 개별포장, 묶음포장), 매매, 운송, 폐기, 보관, 사용, 수거, 폐기 과정의 위험물질 안전에 관한 규정을 다루는 것으로 화학물질을 사용하는 개인이나 기관은 자신의 사업장에서 법률의 규정에 따라 화학물질의 안전을 보장할 책임을 규정하고 있다. 또 현재 근무 중인 업무의 건강보호와 안전, 긴급 사고를 극복하는 규정을 정해 놓았으며, 사업장의 위험화학물질 폐기, 수거, 사용, 보관, 운반, 매수, 매도, 생산 관리 작업에 직접적으로 참여하는 실습자, 연수생, 노동자에 관한 법률의 규정과 노동안전 보장에 관한 규정을 두어 반드시 준수하도록 하고 있다.

7) 사용자는 산업재해 또는 직업병에 노출된 자의 응급처치로부터 치료완료까지 일체의 의료비를 부담해야 한다. 근로자는 산업재해 또는 직업병에 노출된 경우에 있어 사회보험제도를 이용할 수 있다. 사업체가 어떠한 강제 사회보험제도에도 가입하지 않은 경우 사용자는 사회보험제도에 따른 금액에 상당하는 비용을 근로자에게 지불해야 한다. 사용자는 근로능력이 81% 감퇴한 근로자에 대해서는 적어도 30개월 분의 임금에 상당하는 보상금을, 그리고 본인의 과실이 아닌 산업재해 또는 직업병으로 인해 사망한 근로자에 대해서는 그 유족에게 동등액을 지불할 책임을 갖는다. 근로자의 부상 또는 본인의 과실에 의한 경우에 있어서도 근로자는 적어도 12개월분의 임금 및 수당에 상당하는 보상을 받는다. 정부는 산업재해 또는 직업병으로 인해 5~81%의 근로능력 감퇴로 고통받는 노동자에 대한 사용자의 책임과 보상의 수준에 대해 제시해야 한다(법 제107조).

8) 출처 : NGUYEN DINH THIEM 발행 「Occupational Safety and Health Legislation in Vietnam」

9) 노동 상병사회성 및 보건성은 관계 각 부처와 공동으로 노동 보호 및 노동 안전 위생에 관한 국가 계획을 책정하는 것과 동시에 동 계획을 정부에 제출하는 것으로 하며, 정부는 동 계획을 승인 후, 경제사회 개발 계획에 포함시키는 것으로 하며, 노동 상병사회성은 국가계획 위원회 및 재무성과 공동으로 승인된 노동 보호 및 노동 안전 위생에 관한 국가 계획에 근거하여, 국가 예산에 포함해야 할 동 계획의 예산을 매년 편성한다.

10) 위험 물질안전에 관한 정부의 시행령 No68/2005/ND-CP는 공업부 장관의 의견으로 2001년 12월 25일 정부법무부에서 제정.

## (5) 처벌규정

처벌규정<sup>11)</sup>의 대상과 범위는 베트남인 및 조직에 대한 처벌규정과 행정처벌에 따라 각각 처벌하도록 되어있다.

### ■ 처벌 형식

노동법률 관련 모든 행정위반행위에 대하여 위반행위를 범한 조직, 개인은 (a) 경고, (b) 벌금 중 한 가지를 받아야 한다. 또한 위반 정도와 성질에 따라, 노동 법률에 관한 행정위반을 범한 개인 및 조직은 취업증명서, 각종 면허증 사용권을 박탈당하는 추가 처벌형식을 적용받을 수도 있다.

### ■ 노동관계에 대한 규정 위반

일자리 관련 규정 위반, 견습에 대한 규정 위반, 노동계약 관련 규정 위반, 단체협약에 관한 규정 위반, 임금, 수당 규정 위반, 노동 시간 및 휴가 관련 규정 위반, 노동 규율 및 물질적 책임 관련 규정 위반, 특수 노동 관련 규정 위반<sup>12)</sup> 베트남 내 외국인 노동자 관련 규정 위반,<sup>13)</sup> 인력 송출 관련 규정 위반에 관한 규정과 사회보장 관련 위반에 관한 규정들이 자세히 만들어져 있다.

### ■ 노동 안전, 노동 위생 관련 규정 위반

근로자에 대한 안전, 위생에 관한 설비 관련 규정 위반(동 규정 제22조)과 근로자의 안전 건강 보장 관련 규정 위반(동 규정 제23조)에 대하여 고용주의 처벌규정을 두고 있다. 이외에도 노동 안전, 노동 위생 표준 관련 규정 위반(동 규정 제24조), 산재, 직업병 관련 규정 위반(동 규정 제25조)에 관한 처벌 규정을 두어 근로자를 보호하고 있다.

## 4. 우리나라 산업안전보건법과의 비교

### (1) 정부책임의 확대

산업안전보건에 관한 국가의 책무는 동 규정 제17조에서 노동법 제95조 제2항에 언급된 노동 보호 및 노동 안전 위생에 관하여 그 책임의 내용을 명확하게 규정하고 있다. 정부에게는 행정부의 수반인 수상이 행사하여야 할 노동부문에 관한 책임을 규정하고 있으며, 중요한 노동문제에 수상이 직접 관여하도록 하여

정부가 산업안전에 책임을 지도록 하고 있다(동 규정 제18조). 또 국가 노동 안전 위생 관리(동 규정 제19조)에 관한 부분도 국가가 책임져야 할 부분으로 명시하고 있다. 따라서 베트남의 산업안전규정은 제정기간이 짧지만, 국가의 책임은 명확하게 하여 근로자를 보호할 수 있도록 만들었다는 특징을 가지고 있다.

### (2) 노동조합의 책임

노동안전위생규정 제21조에는 노동조합의 조직이 노동 재해의 조사에 참가하도록 하는 규정과 사업장 내에서 노동 안전 위생과 관련되는 규정 및 룰을 엄격히 지키도록 근로자를 교육, 동원할 책임을 가진다는 특징을 가지고 있다. 근로자의 교육은 사업주의 몫이지만 베트남에서는 노동조합의 책임으로 규정을 정해놓고 사업주와 협의를 통하여 노동조합의 활동 속에 교육의 책임을 두고 있는 것이 우리와 다른 특징이라 볼 수 있다.

## 5. 맺음말

지금까지 외국 법제에 대한 연구는 미국, EU, 일본 등 주로 선진국에 대하여 집중적으로 이루어져 왔다. 따라서 우리보다 상대적으로 낙후되어 있는 국가에 대하여는 경제나 사회·문화 측면에서의 연구는 차치하더라도 법적인 측면에서의 연구는 매우 소홀하였다. 따라서 그에 관한 정보도 거의 축적되어 있지 못한 것이 현실이라 할 수 있다. 특히 산업안전보건에 관한 낙후된 국가의 연구는 전혀 이루지지 않은 상태인데, 이는 그동안의 외국 법제에 대한 연구가 주로 우리의 법제 개선에 유익한 시사점을 발굴하는 데에 중점이 있었기 때문이라 생각된다.

그러나 이번 베트남의 산업안전보건에 관한 법률 연구는 베트남에 투자하거나 해외공장을 운영하는 국내기업에게 관련국의 안전보건제도에 대한 체계적인 정보를 제공하는 기초자료로 사용할 수 있고, 노동관계의 법률에 관한 이해로 베트남과의 경제적 교역과정에서 발생하는 분쟁을 해결하기 위한 자료로 활용될 수 있으리라 본다.

이외에도 베트남 법률과 우리 법률의 비교연구를 통하여 우리의 산업안전보건법률의 정비에 기초적인 기준을 세울 수 있으며, 앞서간 우리 산업안전보건예방의 기술지원과 지도를 통하여 국위 선양을 기대할 수 있으리라 본다. ☺

11) 노동법 위반에 대한 행정 처벌 규정 (2004.4.16, 113/2004/ND-CP, 수상령)

12) 여성과 야업에 관한 규정으로 여성의 인권침해 또는 차별 행위 등을 규정하고 있다.

13) 외국인 근로자의 처벌규정은 고용주가 노동허가서 없이 외국인 노동자를 사용한 경우 관한 처벌규정이 있다.

## 직업병역학조사

# 아파트 시설 관리원의 저산소증 사망사례



산업안전보건연구원 직업병연구센터  
연구위원 김은아

“2006년 1월 28일, 그 날도 한 씨는 하루의 일을 마치고 집에서 쉬는 참이었는데, 식은 땀도 나고 얼굴이 붉어져서 감기로만 생각했다. 사실 3~4일 전부터 동로 근로자도 조금 머리가 아프고 메스꺼운 증상이 있었다고는 했지만, 한 씨는 별로 걱정하지 않고 감기약을 먹고 자고는 다음 날 출근했다. 고교 졸업 후 보일러 기술자격증을 딴 후 약 25년간, 58세인 지금까지 보일러실 근무를 해 온 한 씨는 2005년 9월 현재의 아파트에 입사해서 아파트 보일러실 관리업무, 주로 난방용 보일러 및 열병합발전기 운전 업무를 해왔다.

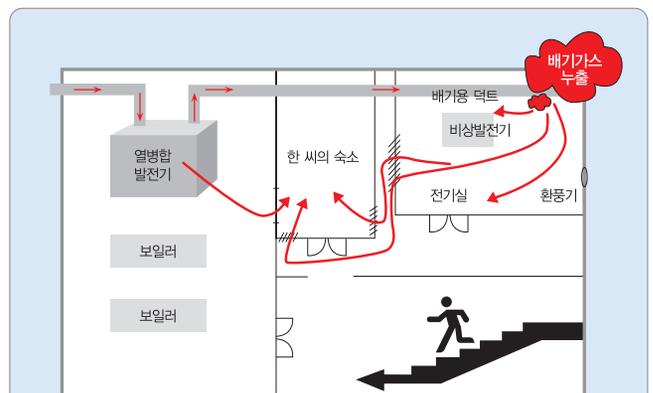
한 씨는 평소에 건강을 많이 챙기는 편으로 담배, 술을 거의 하지 않았으며, 요가를 하고 이전 직장에서의 정기 검진과 채용검진에서 모두 정상으로 건강에 대한 걱정을 하지 않고 사는 편이었다.

여는 아파트의 경비와 마찬가지로 한 씨의 경우도 24시간 격일제 근무라, 오전 8시에 교대하도록 되어 있었다. 그런데, 감기 기운이 있어 약을 먹고 잔 후 출근한 다음날, 아침 9시경, 교대시간이 지나도록 나오지 않는 것을 이상하게 생각한 동로가 숙소에 들어가 보니, 한 씨는 입에 거품이 있는 침을 흘리면서 팔 다리를 뻗뻗하게 구부리고 의식을 잃은 채로 쓰러져 있었다. 한 씨는 곧바로 대학병원으로 옮겨져 입원하였는데 당일 저녁 10시에 깨어나 정상으로 회복되어 바로 다음 날 퇴원하였다. 그런데, 이후에도 한 씨는 새벽 2시경 땀이 계속 흘러서 밖에 나갔다 들어왔다는 반복했고 어떤 일이 있었는지 기억하지 못했다.

2006년 2월에 사업장으로 복귀한 한 씨는 정상 근무를 하였는데 부인에게 근무만 하면 너무 피곤하고 머리가 아프다고 했다. 사고 1주 후부터는 작업일지에 사인을 하는 것을 자주 빼먹고, 멍한 표정에 둔한 손놀림을 보였으며, 말귀를 잘 알아듣지 못하고 동문서답하는데다, 자주 혼잣말을 하는 등 인지, 지각 능력의 장애를 보였다. 결국 한 씨는 다시 입원하였다.

입원 후 한 씨의 증상은 더욱 악화되어 대소변을 가리지 못하고 말을 못하며, 혼자서 걷질 못하고 사람을 알아보지 못했다. 주치의는 ‘일산화탄소 중독 등 유해가스에 의한 지연성 저산소성 뇌증’으로 진단하였다.”

한 씨가 근무한 아파트 기관실에는 난방용 보일러 2기와 열병합발전기 1기가 설치되어 있었으며, 전기실에는 비상발전기가 설치되어 있고, 기관실과 전기실 사이에 근무자 숙소가 설치되어 있었다. 보일러 버너에서 사용되는 공기는 외부 공기를 유입시켜 사용하는 방식이 아니라 기계실 내부의 공기를 사용하며 사용 연료는 액화천연가스였다. 열병합발전기는 산업용 내연기관이며 연료는 액화도시가스(LNG)를 사용하였다. 이 발전기는 결합이 있어도 운전이 중지되지 않으며 연속운전상태로 가동되었다. <그림>에서 보여주듯이 내연기관의 엔진(실린더)에서 나오는 연소가스를 배기하기 위한 덕트는 한 씨가 질병이 발생할 당시에는, 기관실에서 숙소 상부를 지나서 전기실을 통하여 배



<그림> 일산화탄소의 확산 추정경로

기하도록 되어 있었다.

아파트 관리사무소장에 의하면, 질병발생 당시 한 씨를 병원으로 후송한 후 기관실 및 전기실과 숙소의 현장을 조사하였는데, “당시 열병합발전기의 배기 덕트 중 전기실에서 덕트 연결부위 하부의 고무패킹이 탈락되어 배관하부로 늘어서 있었고 이 부위로 배기가스가 전기실로 누출되고 있었으며, 전기실의 외부배기용 환풍기는 가동되지 않았다”고 하였다. 산업안전보건연구원이 역학조사를 의뢰 받았을 때는 한 씨의 사고 때문에 배기가 옥외로 되도록 개선한 이후였다. 이 때 기관실에서의 산소 및 일산화탄소, 이산화탄소의 농도를 측정한 결과, 산소는 20.8%, 일산화탄소 103.2ppm, 이산화탄소 620~630ppm이었다.

일산화탄소 중독은 가스 흡입에 의한 사망의 가장 흔한 원인 중 하나이다. 대부분의 화석 연료를 소모하는 연소 공정은 불완전 연소가 되면 일산화탄소를 배출하게 되는데, 포크레인, 차량, 콤팩트, 발전기 등의 내연기관이 가장 중요한 일산화탄소의 발생원으로 내연기관이 실내에서 사용될 경우 노출의 위험이 크다. 흔히 소방관이나 요금 정산소 근무자, 용광로 근무자들이 일산화탄소에 노출될 위험이 높은 직종으로 꼽히며, 난방 기구의 기능부전이나 자동차 배기가스, 건물의 화재, 담배연기 등도 흔한 일산화탄소 발생원이다. 따라서 내연기관은 특별한 조치가 없는 한 실내에서는 사용하지 않아야 하고 환기 장치를 설치하여 불완전 연소를 방지할 수 있어야 한다.

일산화탄소는 헤모글로빈에 강하게 결합하여 카르복시헤모글로빈을 생성함으로써 독성 작용을 하게 되는데, 일산화탄소는 산소에 비해 헤모글로빈에 대한 친화력이 200~250배 정도 강하며, 헤모글로빈과의 결합에서 산소와 경쟁함으로써 혈액의 산소운반능력을 감소시킨다. 이로 인해 세포 저산소증이 초래되고 대사율이 높은 심근과 뇌에 저산소성 피로를 유발한다. 또한 질소산화물(Nitric Oxide)의 생성이 증가하여 과산화기(Superoxide Radical)와 결합하여 과산화질소가 만들어지면 미토콘드리아 효소를 비활성화시켜 저산소성 피로를 가중시킨다. 저산소성 피로는 일산화탄소 중독 시 급성사망의 주된 원인이다. 여기에 최근 연구에 의하면 일산화탄소에 의해 1차적으로 발생한 조직의 저산소증에 이어서 중추신경계에서 재산화손상이 일어난다고 알려져 있다.

일산화탄소에 많이 노출되면 급속한 의식상실, 혼수, 사망에 이를 수 있고, 아급성 노출 시 두통과 권태, 위장관 고통 등 비특이적인 증상을 보인다. 심허혈은 일산화탄소의 잠재적인 위험으로 관상동맥질환을 가진 사람은 더욱 위험하고, 태아도 일산화탄소의 노출 시에 매우 위험하다. 일산화탄소의 중독 시 검사상 혈중 카르복시헤모글로빈의 수준이 증가하는 것을 확인할

수 있는데, 일산화탄소의 반감기는 5~6시간이다. 일산화탄소 중독이 발생되면 노출로부터 격리시키고 100%산소를 공급하는 것이 일산화탄소 중독시 치료의 기본이다. 100% 산소의 공급은 대기 상태에서는 5~6시간인 일산화탄소의 반감기를 60분 정도로 줄일 수 있다. 의식손실이 올 정도로 심한 노출 후, 무산소성 뇌손상이 올 수 있고, 손상은 국소적이 아니라 신경 행동학적 비정상 등 넓은 범위일 수 있다. 파킨슨병 같은 결손도 일산화탄소의 후유증으로 보고되고 있다.

일산화탄소에 의한 지연성 저산소성 뇌증의 경우, 대부분의 환자들은 급성 신경학적 이상을 나타내지 않다가 일산화탄소에 노출이 된 후 3일에서 240일에 지연성 정신 신경학적 증후군을 경험한다. 환자의 10~30% 정도가 경증하게 되는데 인지장애, 성격변화, 파킨슨병, 요변실금, 치매, 정신병 등의 양상을 보인다. 임상적 검사나 실험실 결과가 이 증후군의 위험인자를 예측할 수 없지만 나이가 들수록 위험도가 높아진다. 이러한 지연성 정신 신경학적 증후군은 1년 이내에 50~75%가 회복되는 것으로 알려져 있다.

한 씨는 2005년 9월 입사하여 사고발생 당시까지 신경 이상이나 정신 이상을 보인 적이 없으며, 흡연을 하지 않아 건강하게 살아왔다. 한 씨가 사고를 당하던 날은 설 연휴 직후로 날씨는 흐리고 몹시 추운 상태였기 때문에 열병합 발전기는 24시간 가동되어 전기실의 배기덕트가 지속적으로 배기가스를 배출하였으며, 난방용 보일러도 6~7시간 가동되었고 모든 환풍기는 가동되지 않은 상태였다.

산업안전보건연구원에서 역학조사 수행 당시에 측정된 열병합발전기의 배기 덕트에서 발생한 불완전 연소가스 중 일산화탄소의 수치는 103.2ppm 으로 노동부에서 규정한 노출기준인 50ppm을 2배 이상 초과하고 있었다. 한 씨의 뇌기능 저하 증상은 뇌염이나 간질과는 무관하였으며, 사고 이후 급격히 회복되었다가 10~14일 후부터 서서히 신경학적 이상이 진행되었다. 따라서 한 씨의 심한 인지장애와 지각장애, 퇴행성 변화를 야기한 지연성 저산소성 뇌기능 저하증은 근무 중에 노출된 일산화탄소에 의한 지연성 저산소성 뇌증일 것으로 판단되었다.

한 씨의 일산화탄소 중독 사례는 흔히 발생하는 것은 아니겠으나, 아파트 시설 관리원에게도 이러한 중독성 직업병이 발생할 수 있음을 알려주는 사례이다.

일산화탄소는 내연기관이 많이 사용되는 밀폐공간에서 노출될 경우 한 씨와 같은 중추신경 질환을 발생시킬 수 있는 위험한 유해가스이다. 직업병은 멀리 제조업 사업장에서만 발생하지는 않는다. 한 씨처럼 우리 주위에는 멀지 않은 곳에도 직업병에 노출될 수 있는 이웃들이 있다. ☺



## 지하철 터널 내 라돈 농출실태 및 관리방안 연구

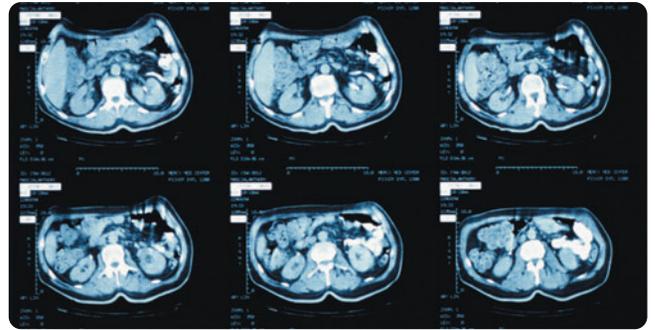


라돈은 폐암을 유발하는 매우 강력한 요인으로 간주되고 있으며, 지하역사의 라돈 농도는 기반 암석의 종류, 환기상태 등에 영향을 받으며, 관리기준을 초과하는 사례가 발표되었다. 특히 지층으로 내려갈수록 라돈 농도는 상승하는 경향을 보이므로, 지하철 터널 내의 라돈 농도는 안심할 수 있는 수준이라고 할 수 없다. 본 연구(연구책임자 : 노동환경건강연구소 임상혁 소장)에서는 라돈의 공기 중 농도에 기여하는 기반 암석, 지하수, 지하깊이의 특성과 터널에 사용된 건축자재의 종류 및 특성을 파악하여 라돈 발생 원인물질 분포를 확인하고 지하철 역사 승강장 및 터널 내 공기 중 라돈 농도를 측정·평가한 결과를 토대로 선진 외국의 라돈 실태 및 관련 제도를 비교하여 향후 라돈의 관리방안을 제시하고자 한다.

이를 위해 본 연구에서는 지하철 터널 내 라돈발생 원인 물질 분포 및 환기설비 조사, 지하철 역사 승강장 및 터널 내 공기 중 라돈 농도 측정, 선진외국의 라돈 실태 및 제도 고찰하고, 국내 지하철 라돈 관리 방안을 제시한다.

8월 말 현재 서울 지하철 1, 2, 3, 4호선의 라돈 측정(89개소, 144샘플)이 종료 되었으며 측정 결과 역무실 및 승강장에서의 라돈 측정 결과 권고기준을 초과한 곳은 없었으나 터널에서는 일부 권고기준을 초과한 곳이 나타났다. 9월 중 서울 메트로에서 결과를 설명하고 논의를 한 후 부족한 자료를 보충할 예정이며, 10월까지 도시철도공사 및 부산지하철, 대구 지하철 등에서의 라돈 측정도 실시할 예정이다.

## 석면취급 근로자의 흉막비후 조사를 통한 직업병 조기진단 및 향후 석면 직업병 발생량 예측



최근 석면 문제가 사회적 문제로 대두되면서 향후 석면관련 질병자의 발생이 증가할 것으로 예상됨에 따라 조기에 질병자를 색출하는 시스템이 필요하게 되었다. 늑막비후는 석면 질병의 발생 전 단계로서 잘 알려져 있으나, 건강진단은 물론 일반 진료에서도 늑막변화를 정상범위로 분류하는 오류가 흔히 있어 이에 대한 규명이 절실한 실정이라 하겠다.

본 연구(연구책임자 : 동국대학교 안연순 교수)에서는 석면 취급 근로자 Database 구축 및 석면 농출량에 대한 Database를 구축하고 연구대상자를 선정하여 흉부엑스선 판독을 통해 석면 취급 근로자 흉부엑스선을 분석하고자 한다. 또한 연구내용들을 바탕으로 한국인의 석면노출량과 늑막비후의 관계를 규명하여 석면질병 고위험군 추적관리 방안을 마련·제시하고자 한다.

8월 말 현재 석면 관련 질환 유병률 조사를 위하여 흉부방사선 834건을 수거하였으며, 그 중 450건을 판독 완료하였고, 판독작업을 지속적으로 진행하고 있다. 또한 총 7,000여 명의 석면 노출자 코호트를 구축하였으며, 석면 노출 데이터베이스 구축을 위해 연도별·업종별·직종별 직무-노출 매트릭스를 구축 중에 있고, 석면 관련 직업병 발생량을 예측하기 위하여 Age-Cohort 모형을 분석 중에 있다. ☺



# OECD의 리스트 규제정책 동향과 그에 대한 국내 대응책 및 연구동향



OECD에서는 회원국을 대상으로 하여 환경 및 안전과 같은 위험분야의 규제정책에 조화를 이루기 위한 작업의 일환으로 2006년 「Risk and Regulation」이라는 실무작업반(Working Party, WP)을 구성하였다. 이 WP에서는 2007년 부터 2008년까지 각 회원국의 환경과 안전에 대한 규제정책을 위험성 평가의 측면에서 평가하고 개선 방안과 정책지침(Guideline)을 내놓을 예정이다. 현재 우리나라도 OECD에서 환경과 안전 등에 대한 국가 정책을 수립할 때 위험의 크기에 기반을 둘 것을 권고 받은 상태이며 최근 위험(Risk)에 대한 규제정책 전반에 대해 질의를 마친 상태이다.

이에 국무조정실에서는 그동안의 환경과 안전규제정책에서 위험성의 크기(사건이 일어날 가능성과 그 결과의 크기)에 기반을 둔 규제정책이 미흡한 것으로 판단, 이에 대한 기초 연구를 의뢰한 상태이다. 현재 이 연구는 한국행정연구원 규제개혁센터 소장인 김 신 박사가 맡고 있으며, 산업안전보건연구원 박두용 원장이 공동연구를 진행하고 있다. 자세한 것은 연구결과가 나오는 대로 추후 본 지를 통하여 소개할 예정이지만 안전에 대한 규제정책의 국제적 흐름을 이해하는데, 도움이 될 것으로 판단하여 2007년 5월에 열렸던 OECD의 Risk and Regulation Working Party의 안건을 요약해 소개하고자 한다.

## ■ OECD에서의 「위험과 규제」 작업 추진 배경

규제는 환경, 안전 등의 위험을 파악하여 위험을 줄이는 수단이므로 규제를 효과적으로 만들기 위해서는 위험분석을 규제정책 개발에 활용할 필요가 있다. 특히 환경 및 안전과 같은 위험에 대한 규제 경우, 잘못 설계될 가능성이 크고, 민간에서의 위험감소수단 개발을 억제할 수 있으며, 규제가 거꾸로 사회의 면역력을 약화시키는 등 실패가능성이 높기 때문이다. 따라서 규제를 할 것인지, 어떠한 규제방안을 수립할 것인지 판단하는데 위험분석과 위험관리 도구를 활용할 필요가 있다.

## ■ 위험 규제 정책의 이해

위험정책은 사전적인 위험분석(Risk Assessment), 위험관리(Risk Management) 및 사후적인 위험검토(Risk Review)의 3단계로 나누어지며, 상호 긴밀한 연계가 필요하다. 위험분석은 위험을 개념화하고 위험을 예측하는 것을 말하며, 주된 요소는 위험분석과 위험교환(Trade-Off)이다. 위험분석은 가장 효과

적인 단계에서 위험을 규제·관리할 수 있도록 하여 정부의 자원배분이 효율성을 높이고 경제적 효용을 제고할 수 있게 한다. 위험관리는 위험을 다루기 위한 규제를 설계하고 실행하는 것으로 위험회피(금지), 위험감소(면허, 표준설정), 위험보유(자가보험, 공기업), 위험전이(강제보험, 민영화, 민간 파트너십)로 구분될 수 있다. 위험검토는 위험관리를 최적으로 만들어가기 위해 필수적인 요소로 이해관계자들과의 의사소통을 통해 리스크 본질을 확인하고 규제정책의 합리성을 도모하는 것을 말한다.

## ■ 추진계획

2006년에는 회원국들이 위험관리를 위한 사전분석과 사후평가의 중요성을 인식하도록 하며, WP설치 등 실무준비를 하도록 했다. 2007년~2008년의 주요 추진내용은 다음과 같다.

- 관련용어의 정의
- 회원국의 위험과 규제에 대한 현황 파악
- 분석틀을 바탕으로 사례 연구
- 위험을 규제에 통합시키는 정책, 수단, 제도에 대한 가이드라인 개발

## ■ 회원국 현황파악을 위한 질의서 초안 및 용어사전 작성 (2007년 OECD에서 보내 온 질의서 내용)

이 질의서는 향후 사례연구 및 위험관리 가이드라인의 개발에 필요한 기초자료를 확보하기 위한 것으로 다음의 3가지 측면에 중점을 두고 있다.

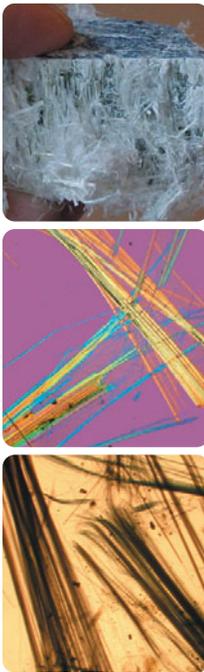
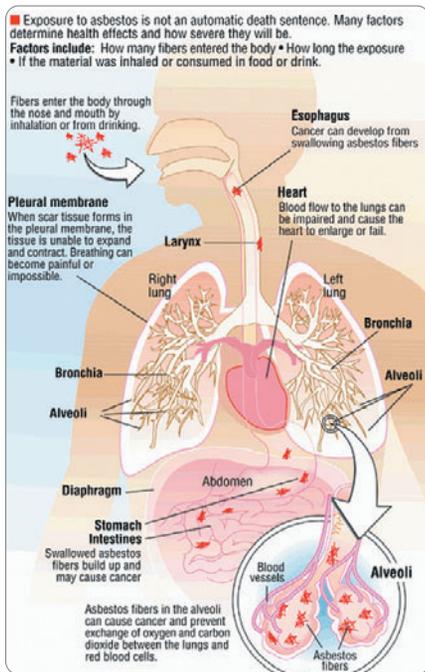
- 조직·제도의 통합성
- 수단의 적합성
- 시스템의 개방성

질문서의 목적은 각국의 위험관리가 규제정책에 어떻게 구현되어 있는지를 파악하기 위한 것이며, 구체적으로 제도·조직적 설계, 주요기관의 수단과 사례에 대한 것이다. RIA(Risk Impact Analysis)에 위험분석포함 여부 등 전체 현황에 관한 질문 8개와 최근 개혁 및 모범사례에 관한 질문 6개 등 총 14개의 질문으로 구성되어 있다. 국가별로 현황이 다르고 참여도가 다르므로 몇 개의 국가들(Steering Group)을 중심으로 질문서를 완성하도록 한 다음, 2008년 상반기에 분석할 예정이다. ㉔

# 산업안전보건 단신 뉴스

## 국제 안전보건 단신

### 국제석면사용중지추진사무국(IBAS), 아시아 석면사용 영향 보고서 발표



국제 석면사용중지추진사무국(International Ban Asbestos Secretariat, 이하 IBAS)은 한국, 일본, 중국, 인도 등의 아시아 국가의 석면 관련 사례를 통해 석면사용의 영향에 대한 보고서를 2007년 7월 27일자 보도자료를 통해 발표하였다. IBAS는 전 세계의 석면사용중지추진 Network 및 국가별 석면장해예방 그룹과의 협력을 바탕으로 국제적인 석면사용 중지를 추진하는 단체이다.

본 보고서는 영국, 스위스, 일본, 홍콩, 한국 등의 각종 학회

와 관련단체가 참여하여 작성되었고, 아시아 지역 여러 국가의 석면 관련 사례를 소개하고 있다. 또한 선박 해체 업종에서 발생하는 석면에 대한 고찰과 함께 석면 관련 사례를 자세히 소개하고 있다. 국제노동기구(ILO)는 석면으로 인한 직업성 질병으로 연간 100,000여 명 이상의 사람이 사망하고 있다고 추정하고 있다.

### 미국 OSHA-EPA 공동으로 산업용 화학물질DB 검색사이트 구축관리

미국 산업안전보건청(OSHA) 및 환경보호청(EPA)은 주요 유해·위험한 화학물질 1035개에 관한 DB 검색 사이트를 공동으로 구축하여 서비스하고 있다. 물리적 특성, 노출한계, NIOSH Pocket Guide, 응급상황 시 처리정보 등 필요한 모든 정보가 담기도록 하였으며 검색 시 물질명, 특성별, CAS 번호, ABC 색인별 등 필요한 정보를 확장 검색하도록 하는 등 초보자도 쉽고 빠르게 검색하도록 지원하고 있다.

### 미국 OSHA, 포괄적인 안전보건 프로그램에 대한 사례연구 발표

미국 산업안전보건청에서는 포괄적인 안전보건 프로그램 도입이 기업의 생산성 향상과 산업재해보험금 부담 경감에 도움이 되는 점에 대한 사례연구(Ritrama社)를 발표하였다. OSHA 보도자료에 따르면 안전보건 프로그램 도입 이후 4만4천달러(원화 약 4천만원)의 산업재해보험금 감소, 7.5%의 매출 증대 및 불량품 감소에 따른 비용절감 2백만 달러(원화 약 19억 원)등의 긍정적인 효과를 가져왔다고 밝혔다.

## 국내 안전보건행사

### 제5차 아시아·태평양 안전심포지움(APSS) 개최

한국안전학회와 한국산업안전공단은 공동으로 2007년 아·태안전심포지움(Asia Pacific Symposium on Safety)을 오는 10월 30일(화)~11월 2일(금)까지 4일간 부산 해운대 조선비치 호텔에서 개최한다. 이번 아·태 안전심포지움(APSS)은 1999년 한국, 2001년 일본, 2003년 대만, 2005년 중국 개최에 이어 5회째를 맞이하였으며, 아시아 태평양 지역 국가들이 참가하는 안전과학 및 기술 분야의 국제 학술행사이다. 이번 심포지움에서는 화학안전, 전기안전, 기계안전, 위험성평가, 안전경영시스

템, 행위기반안전, 인간공학, 환경안전, 건설안전, 기타 안전관련 현안 등 총 10개 분야에서의 최신 안전과학과 기술에 관련된 논문들이 발표·토론되고 선별된 논문은 국제안전저널에 게재되어 아시아 태평양 지역 국가들에게 소개된다.

**2007 직업성 폐질환 시료은행 워크숍 개최**



산재의료관리원 직업성폐질환 연구소(소장 최병순)는 지난 9월 7일(금) 연세 세브란스빌딩 24층 국제회의실에서 2007 직업성 폐질환 시료은행 워크숍을 개최했다.

이번 워크숍은 직업성 폐질환의 조기진단, 치료기법 개발, 호흡기 재활과 안전하고 효율적인 시료관리를 통한 진폐증 및 직업성 폐질환 연구를 도모하기 위하여 생체시료은행 전문가를 초청해 열었다. 이날 1부는 「시료은행 운영 및 활용」을 주제로 질병관리본부 유전체센터 한복기 팀장의 보건 의료 생물자원 관리현황과 발전방안 등이 발표되었고, 2부는 「국내 시료은행 운영성과 및 전망」을 주제로 진행되었다. 직업성폐질환 연구소는 의료기관, 학계 및 연구소 종사자들이 관련분야 전문지식을 공유하고 공동연구의 토대가 마련되기를 기대한다고 밝혔다.

한편, 산재의료원 직업성폐질환 연구소는 직업성폐질환에 대한 임상연구와 역학조사사업을 수행함으로써 근로자 복지증진에 기여하기 위해 설립된 공익 연구기관이다. 지난해는 진폐 장애판정 및 합병증 인정기준에 대한 연구과제를 진행했으며 금년에는 진폐 표준지침 개발에 주력하고 있다.

**대한산업의학회 2007 하계 워크숍 개최**

대한산업의학회는 지난 9월 8일(토)부터 9일(일)까지 전남 영암 현대 삼호중공업에서 2007 하계 워크숍을 개최하였다.

이번 워크숍은 고혈압, 고지혈증, 심장질환, 뇌심혈관계 질환, 정신질환, 근골격 질환, 호흡기 및 소화기 질환 등 다양한 직업

성 관련 질환의 업무 적합성 평가에 대한 발표가 이루어졌고, 근거중심의 업무적합성 평가에 대한 토론도 진행되었다. 또한 특별 세션으로 현대삼호중공업 장황신 팀장이 발표한 「조선업 중 업무적합성 평가의 실제」는 근거중심의 업무적합성 평가 사례로 워크숍 참석자들에게 큰 호응을 얻었다.

**전국기업체 산업보건협의회 2007 추계세미나 개최**

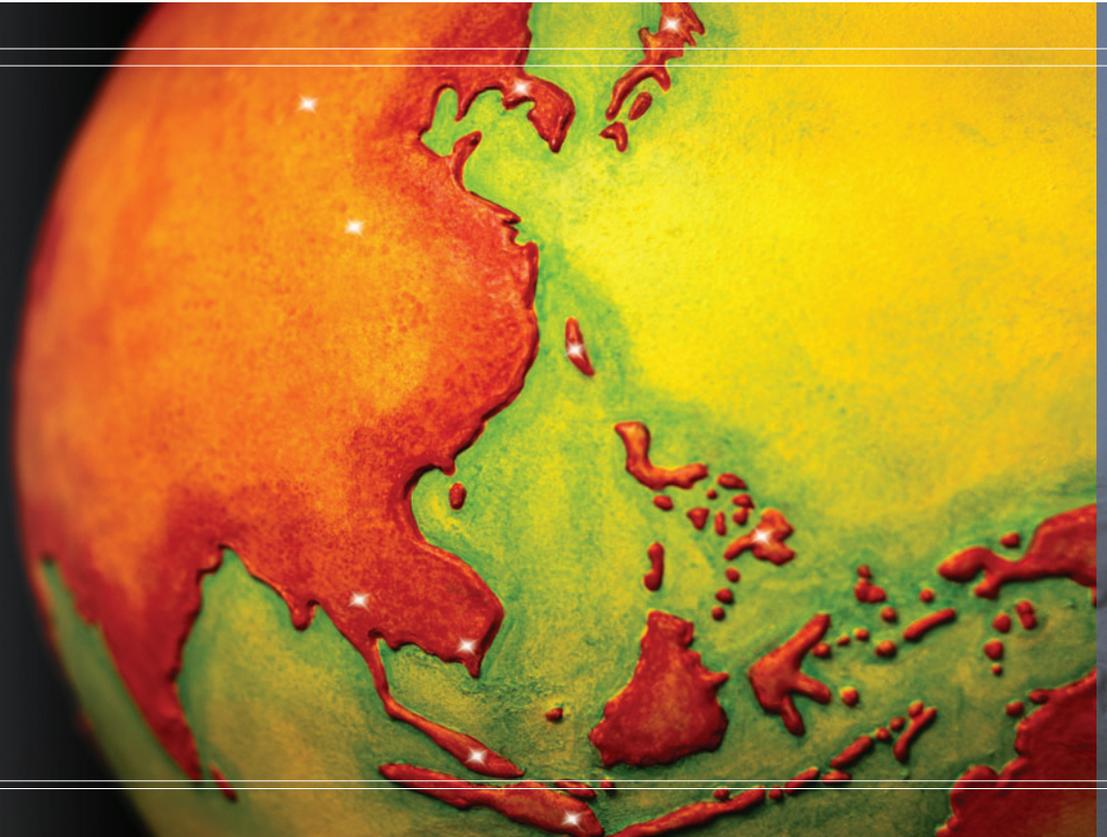
전국기업체 산업보건협의회는 10월 19일(금)부터 20일(토)까지 창원 컨벤션센터 3층 대회의실에서 2007 추계세미나를 개최한다.

이번 세미나에서는 화학물질 노출기준 제·개정 방안과 작업환경측정의 발전방향 등이 발표되고, 산업보건정책 발전방향에 대해서 토론하게 된다. 또한 노동부 산업보건환경팀 권호안 팀장의 노동부 산업보건 정책과 동향에 대한 특별 초청강연과 유한김벌리 정상진 팀장의 고객 중심적 산업보건 실천사례 등이 정보 공유마당 세션에 발표된다. 기타 행사로는 한국무용과 비보이의 만남 등 한마당 어울림 공연과 2007 한국안전관리·소방산업전 전시회가 열린다. ☺

**국제 안전보건 행사**

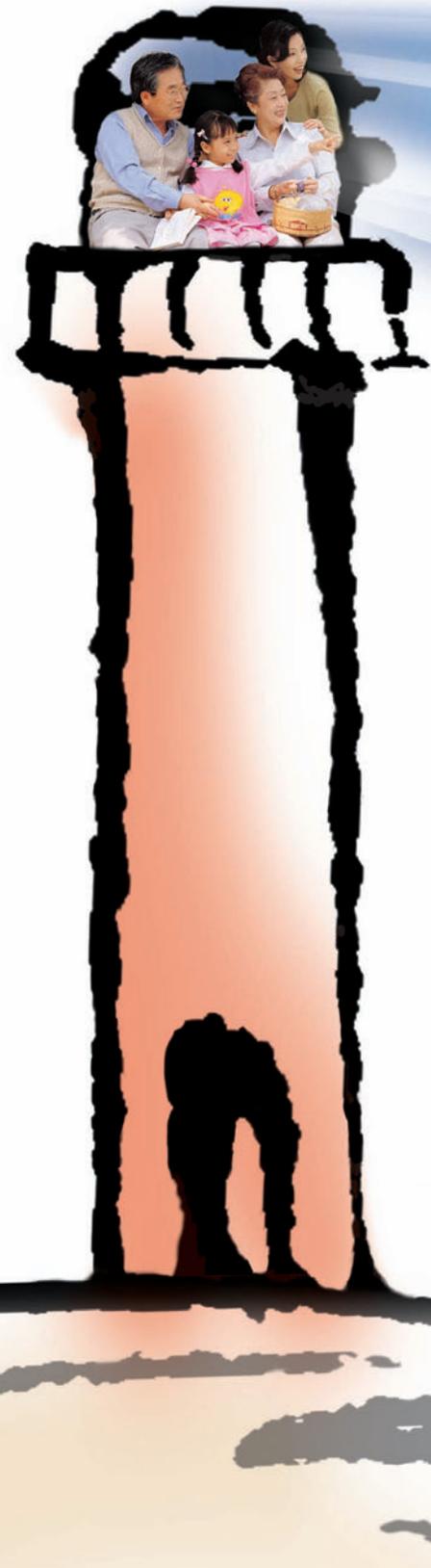
ILO Conference on Decent Work	
행사기간	2007. 9. 18 ~ 9. 20(3일간)
장 소	독일 뒤셀도르프
주 관	국제노동기구(International Labour Organization)
관련링크	<a href="http://osha.europa.eu/tmp/ConfBrochure-EN_07-06-15.pdf">http://osha.europa.eu/tmp/ConfBrochure-EN_07-06-15.pdf</a>
19th International Conference on Epidemiology in Occupational Health	
행사기간	2007. 10. 9 ~ 10. 12(4일간)
장 소	캐나다, 밴쿠버
주 관	국제산업보건학회(ICOH)
관련링크	<a href="http://www.epicoh2007.ca/prothos/onware.x/conf/241/index.p?Conference=241">http://www.epicoh2007.ca/prothos/onware.x/conf/241/index.p?Conference=241</a>
산업안전보건 프레임워크 규정 및 중소기업 적용 국제심포지움	
행사기간	2007. 11. 21 ~ 11. 23(3일간)
장 소	체코, 프라하
주 관	국제사회보장협회(ISSA) 철강제철 부문
관련링크	<a href="http://osha.europa.eu/tmp/Prag_07k.pdf">http://osha.europa.eu/tmp/Prag_07k.pdf</a>
유럽노동조합총연맹(ETUC), 근골격계질환 컨퍼런스	
행사기간	2007. 10. 9 ~ 10. 10(2일간)
장 소	벨기에, 브뤼셀
주 관	European Trade Union Confederation
관련링크	<a href="http://hesa.etui-rehs.org/uk/newsevents/eventseite.asp?pk=902">http://hesa.etui-rehs.org/uk/newsevents/eventseite.asp?pk=902</a>

# 제2차 아시아 국가 산업안전보건연구기관장 회의 및 워크숍 개최



- **목적** : 아시아 국가 산업안전보건연구기관의 주요 현안사항과 공동연구·인적교류 및 기술협력방안 등을 논의하여 산업안전보건연구기관 간의 정기적인 협력체계를 구축하고자 함
- **주최기관** : 한국산업안전공단 산업안전보건연구원
- **개최기간** : 2007. 11. 20(화) ~ 11. 22(목), 3일간
- **개최장소** : 고려호텔 (부천)
- **참석대상 국가** : 한국, 일본, 중국, 대만, 필리핀, 베트남, 말레이시아, 인도네시아, 태국, 몽골(10개국)
- **주요프로그램**

날 짜	주요 행사계획
11. 20(화)	• 개막식(Opening Ceremony)
	• 아시아 국가 산업안전보건연구기관장 회의 (Asian OSHRI Summit)
	• 공동 인천선언문 발표 (Announcement of Incheon Statement)
11. 21(수)	• <b>Workshop I</b> : 위험성 평가 및 관리(Risk Assessment and Management)
	• <b>Workshop II</b> : 국제화학물질관리(Chemical Material Management)
	• <b>Workshop III</b> : 산업안전보건 기타주제 및 현안(General OSH Matters)
11. 22(목)	• 공단 연구원 방문 및 산업시찰(OSHRI & Technical Visits)
	• 폐막식(Closing Ceremony)



# 오늘도 내일도!

당신의 안전한 향로를 밝히는 등대가 있습니다

늘 변함없는 사랑으로 당신이 안전하기를 희망합니다.  
건강하고 행복한 삶을 만드는 당신-  
산업 현장을 지키는 당신 곁에  
오늘도 안전하기를 기원하는 **산업안전보건연구원**이 함께합니다.