

## 미래의

# Safety Solutions

**NSC의 안전보건 편집부와 자문단에서 정한  
뉴 밀레니엄 시대의 35개 예언**

21세기에는 첨단산업의 발전으로 그 형태와 규모가 다양하고, 커질 것이라고 생각하고 있다.

그러면 21세기의 첨단산업 사회는 어떤 구조로 이루어 질 것이며, 이에 대한 산업안전(Safety Industrial)분야는 어떠한 길을 걸어야 할 것인지에 대해 궁금하지 않을 수 없다. 이에 NSC(National Safety Council)의 자문단에서는 뉴 밀레니엄시대의 산업안전 미래를 예견하여 발표하였다. 이번호에서는 이번발표 내용 35가지를 소개한다.

### 1. 안전관리자의 역할에 엄청난 변화가 있을 것이다.

실제로 이것은 예언으로 끝나지는 않을 것이다. 이러한 것은 생산축의 경제에서 정보 및 서비스축의 경제로 옮겨가는 것과 같이 벌써 일어나고 있는 것이다. 그러나 이는 안전전문가의 퇴보가 시작되는 것은 아니다. 사람이나 기계가 있는 곳에서는 단순한 펀치프레스에서 컴퓨터까지, 철저한 안전 훈련이 필요하게 될 것이다. 이런 것들 중에서 안전전문가의 본질적인 고객은 최고 경영자가 될 것이고, 경영자가 필요한 결정을 내리기 위하여 안전관리자가 필요할 것이다.

### 2. 안전문화의 개념이 대세를 이룰 것이다.

안전은 바로 다른 어떤 것보다도 확고한 기업의

가치로서 조직에 완전히 융합 될 것이며, 경영자는 근로자의 안전을 확실히 책임질 것이다.

### 3. 인간공학(Ergonomics)은 안전보건청(OHSA)의 제1의 이슈가 될 것이다.

인간공학은 작업장 및 작업 공정에서 상해를 일으키는 중요한 요인이기 때문에, 변화를 갈망하는 작업자의 바램을 인간공학표준(Standard) 및 규정(Regulation)에 충분한 정부 지원이 뒤따를 것이고, 그 결과가 나올 것이다.

### 4. 건설현장에서 인간공학의 진보는 노동력에 따른 생산성을 향상 시킬 것이다.

오늘날 건설분야의 공구 설계, 작업 공정 및 적용되고 있는 작업 방법이 인간공학의 발전으로 생산성을 향상시킬 것이다.

5. 특정한 산업의 안전인증이 보편화 될 것이다.

10년 후 인증은 특정 각 산업에 안전이 경영자와 근로자 모두를 위한 것으로 부합될 것이다.

6. 작업자들에 대한 보상은 국가적인 건강 보험의 일부가 될 것이다.

작업자들에 대한 보상은 경쟁력이 있는 기업능력을 판단하는데 중요한 지표가 될 것이다.

7. 인터넷은 작업장에서 가장 중요한 매개체가 될 것이다.

인터넷은 훈련이나 메일 활용을 위해 사용될 것이다. 작업자는 메일 전달 및 안전정보 공유를 위해 무선 인터넷 장치를 가지고 다닐 것이다.

8. 컴퓨터 자판(Keyboard)은 사라질 것이다.

우리가 이야기하는 것과 같은 유형의 음성 활성화로 컴퓨터는 빠르게 발전하고 있으며, 더욱 정교해 질 것이다. 지나친 자판 작업으로 야기된 수근골(완골)터널 신드롬은 지난날의 상해가 될 것이다.

9. 유리 섬유의 지나친 사용은 금지 될 것이다.

안전보건청(OSHA)과 환경보호청(EPA)은 석면과 비슷한 방법으로 유리 섬유를 규제 할 것이다.

10. 태양열 발전은 에너지의 중요한 자원이 될 것이다.

여름에 가스 가격이 급등하면 오히려 태양광선을 선호하는 것과 같이, 지금까지 인류의 주된 동력원으로는 사용되지 않았지만, 태양에너지는 기름값 상승과 원유 고갈로 대체 에너지가 될 것이다.

11. 환경오염을 관리하고 자원을 보존하는 것은 국가적 차원에서 이루어 질 것이다.

대기업은 카풀 프로그램에 참가하도록 요청 받

게 될 것이다. 덧붙여서 모든 사무직 근로자들은 1주일에 두 번 정도로 근로자가 일정 비율(80%)을 집에서 일하도록 요청 받게 될 것이다.

12. 건강 프로그램은 셀프 서비스 식당 처럼 보편화 될 것이다.

더 많은 사람들이 건강에 관심을 가지게 되면서 작업장 운동 프로그램의 수요가 늘어날 것이다. 24~27세의 노동력이 필요한 산업은 인력 확보를 위해 그들 근로자에게 부수입을 주려고 노력할 것이다.

13. PPE(Personal Protective Equipment)를 계속적으로 발전시킬 것이다.

PPE는 작업장 위험을 알리는데 더 효과적이고 능률적이며, 또한 실용적인 것이 될 것이다. 모든 근로자들이 착용한 저가의 전자장치는 직업안전 보건법(OSHA)으로 정의되어 공간이 제한된 사무실, 빌딩 등의 작업장에서 건강 위험에 대해 작업자들에게 경보로 알려 줄 것이다. 추락 방지를 위한 것으로는 안전한 고정장치를 작업자에게 제공함으로써 위험 공간이 아닌 안전한 바닥에서와 같이 작업이 이루어질 것이다.

14. 오존 대체 기술은 손상된 오존층의 회복을 도울 것이다.

배기가스 감소 노력은 엔진을 사라지게 할 것이며, 오존의 손상을 늦추거나 되돌려 놓은 것을 도울 것이다. 그러나 위험 부분의 수리는 그 과정을 촉진 시킬 것이다.

15. 안전보건청(OSHA)은 작업장에서 건강과 관련된 것에 관심이 집중 될 것이다.

인간공학의 관점에서 실내의 환경적인 특성과 같은 것이 중요 이슈가 될 것이다.

## 해외 기술정보

### 16. 대체 수송기관이 개발 될 것이다.

미래에는 하늘에 고속도로가 생긴다거나, 복잡한 도시 지역에서는 대중교통이 의무 사항이 되는 등의 대체 수송수단 및 시설이 개발 될 것이다.

### 17. 무공해 차량은 의무화가 될 것이다.

석유 자원이 감소되고 경제적인 연료가 더 비싸짐에 따라 가솔린 대체 기술이 발달 될 것이다. 따라서 5년 이내에 가격 경쟁력을 갖춘 전기차가 시장에 나타날 것이다.

### 18. 고도의 안전장치가 안전벨트를 대체할 것이다.

많은 사람들이 안전벨트가 불편하여 사용을 기피하기 때문에 제조자들은 인명구조를 위해 안전벨트나 에어 백 보다 더 효과적으로 덜 수축하는 시스템이 새로 고안될 것이다. 따라서, 이들 시스템은 자동차에 어린이 시트와 같은 좌석을 필요 없게 하고, 연령에 따라 알맞게 조정되는 시스템이 될 것이다.

### 19. 새로운 자동차는 위치 인식과 추적 기능을 가지게 될 것이다.

미래의 자동차는 쉽게 목적지를 찾게 하는 시스템이 개발되면서 낯선 곳에서도 길을 잃지 않게 할 것이다.

### 20. 모든 종합 대학은 안전 교과과정이 필수로 포함될 것이다.

종합대들은 안전, 보건 및 환경 분야의 교육적인 필요성을 인식하게 될 것이고, 미비한 점을 보완하려고 할 것이다. 따라서 안전 교과과정은 안전전문가를 위한 개개의 또는 공적 수요를 충족시키기 위하여 공과대학에 추가 될 것이다.

### 21. 항공기 승객 좌석은 비행기 뒤쪽을 향

하게 될 것이다.

충돌시의 안전을 고려하여 안전하게 설계될 것이다.

### 22. 근로자들은 작업장에서 의료서비스를 받게 될 것이다.

작업장에서 감독관과 훈련된 의료진들은 건강 진단과 치료를 해 줄 것이다. 근로자들이 중상인 경우에만 외부에서 치료 받게 될 것이다.

### 23. 평균 수명이 100세로 늘어날 것이다.

당신은 그들 중의 한 사람이 될 것이다.

### 24. AED(Automatic External Defibrillators)는 모든 공공장소에 설치될 것이다.

몇몇 공공장소에 설치되어 있는 AED는 비상사 위기 순간에 꼭 필요한 것으로 증명되고 있다. AED는 소화기나 아주 혁신적인 CPR(Cardiopulmonary Resuscitaion)과 베이직 라이프 서포트 만큼 많이 설치 될 것이다.

### 25. 안경과 콘택트 렌즈는 쓸모 없게 될 것이다.

안과 수술은 비용이 저렴해지고 안전하게 될 것이다. 안경과 콘택트는 미적으로나 경제적으로 더 이상 선택의 가치가 없어 질 것이다.

### 26. 근로시간에 오침시간이 주어질 것이다.

적극적이고 진보적인 조직에서 낮잠 정책은 노동력에 있어서 생산성과 안전을 향상 시키는 정책으로 받아 들이고 있다. 그리고 다른 나라들도 이것을 받아 들이도록 제안 되고있어 보편화가 될 것이다.

### 27. 미터 측정법은 미국의 표준 측정시스템으로 자리 잡을 것이다.

미국에서는 미터법으로 바꾸려는 노력을 하였

으나 성사되지 않았다. 그러나 시장이 세계로 뻗어감에 있어 국제 미터법을 적용할 것이다.

28. 안전을 위한 측정 기준은 안전보건청 (OSHA)의 재해율로 바뀔 것이다.

기업이 얼마나 안전한가를 평가하는 척도는 재해자수와 안전활동이 반영될 것이다. 또한, 근로자가 제안한 안전 아이디어 건수나 작업안전 분석 등의 활동이 측정도구로 활용될 것이다.

29. 우주 산업은 안전전문가를 가장 많이 필요로 할 것이다.

최근 화성에서 물의 흔적이 발견됨으로써 우주 산업이 활기를 띠고 있다. 따라서 우주산업에는 안전전문가가 많이 필요될 것이며, 이는 안전의 새로운 개척시대로 열릴 것이다.

30. 안전 인쇄물과 도로표지는 긍정적인 표기로 바뀔 것이다.

안전 인쇄물과 경고/안전표지는 근로자들에게 금지·주의 등의 부정적인 메시지를 전달하기 보다는 오히려 작업자들에게 긍정적인 메시지를 주게 될 것이다. 안전매뉴얼에서 빈번히 “금지”로 사용되는 위험의 표시로서 적색 대각선과 적색 원형과 같은 심볼은 “하시오”라는 더욱 긍정적인 심볼로 바꾸어 놓을 것이다.

31. 훈련은 성인 학습 원칙을 기본으로 할 것이다.

트레이터는 사람이 배우는 방법이 다르다는 것을 알게 될 것이다. 이런 원칙은 교재와 교과과정에 들어가게 될 것이다. 결과적으로 작업자는 안전 및 보건 훈련을 더 많이 습득하게 될 것이다.

32. 로봇학문은 다양한 작업에서 보편화 될 것이다.

로봇 학문은 생명을 위협하는 위험작업과 반복되는 스트레스로 인해 작업자가 상해를 입는 것을 방지하기 위해, 모든 위험작업에서의 반복 동작이 요구되는 일에 활용될 것이다. 특히 재료 취급과 제조업에서 로봇공학의 신뢰가 늘어날 것을 볼 수 있다.

33. 재활용은 의무 사항이 될 것이다.

모든 생산품 제조업자는 시장에서 돌아오는 모든 생산품을 재활용하는 것이 의무화 될 것이다. 그것은 TV, 타이어, 배터리 및 각 구성요소를 포함한다.

34. 안전과 환경 문제는 세계적인 수준에 역점을 두어 다루게 될 것이다.

우리는 이미 이러한 예언들을 목격하고 중요한 이슈로서 공감하고 있다. 미국 등 외국에서, 제3세계의 안전 및 보건 문제가 저임금 착취와 어린이 노동력 그리고 국내, 국제 표준의 지구 온난화 문제 등이 뉴 밀레니엄 시대의 쟁점이 될 몇 가지 이슈가 될 것이다.

35. 모든 불필요한 작업장의 상해는 사라질 것이다.

누구나 이것을 항상 갈망하고 있으며, 언제나 NSC의 최후의 목표가 되기를 바란다.

출처 : NSC의 Safety + Health 2000.

10월호 중에서 