

# 제조물책임법에 대비한 산업안전분야의 대응방안

이동하 · 임현교\*†

수원대학교 산업정보공학부 · 충북대학교 안전공학과  
(2001. 11. 7. 접수 / 2001. 12. 12. 채택)

## Suggestions for Counterplans in the area of Industrial Safety for the Product Liability Act

Dhong-Ha Lee · Hyeon-Kyo Lim\*†

Department of Industrial Information Engineering, University of Suwon

Department of Safety Engineering, Chungbuk National University

(Received November 7, 2001 / Accepted December 12, 2001)

**Abstract** : From July 1st, 2002, the Product Liability Act will be efficacious in Korea, and its influence will be prevalent over all industrial fields. However, little attention has been paid to the Act and its influence in the area of Industrial Safety. Therefore, this paper aimed to call the people's attention to them, and to suggest some points for counterplans in that area. As for counterplans to the Product Liability, there are two different approaches - Product Liability Prevention (PLP) and Product Liability Defense (PLD). Between them, PLP is more safety-oriented approach, and especially Product Safety (PS) will be the core of it. Related with this, it was noted that productive goods which are utilized as productive materials or tools in the later process or industries could be troublesome when the Act is efficacious. As a solution, the necessity of cooperation among manufacturing plants belong to the similar industry, and of development of qualitative techniques applicable to analyses of consumer's behavior was emphasized. And, the interest and participation of Human Behavioral Scientists, Ergonomists as well as Consumer Psychologists were called upon. Also, it was suggested that an integrative approach including administrative or governmental management system for industrial goods should be developed.

**Key Words** : product liability, product safety, design review

### 1. 서 론

21세기는 경제적으로 무한경쟁의 시대이다. 과거에는 국경이라는 물리적인 방법으로 자국의 국민과 재산을 보호할 수 있었지만, 최근 들어 그것은 의미가 없어졌다. 국제화·세계화 시대라는 이름에 걸맞게 서로의 왕래와 교역이 빈번하여, 폐쇄된 국가로서는 이제 존립할 수 없게 되었기 때문이다.

이러한 시대에 선진 각국은 자국민을 보호하고 품질좋은 제품을 공급하기 위해 이미 '제조물 책임(Product Liability)법'을 도입하여 활용해 오고 있으나, 우리 나라는 여러 가지 이유로 인해 법 제정을 늦춰왔으며, 뒤늦게 입법예고를 하고도 그 시행이

2002년 7월로 늦춰져 있다. 이에 따라 생산업체들의 인식도 시대적 흐름을 따라가지 못하고 있음은 물론, 특히 산업안전분야에서는 어떤 영향을 받게 될지 오히려 인식하지 못하고 있다.

그러므로, 본 연구에서는 제조물책임 규제현황 및 경향을 살펴보고, 제조물책임법이 산업안전분야에 미치는 영향을 검토하여, 제조물책임에 대응하기 위한 방안을 제시하고자 하였다.

### 2. 제조물 책임이란 무엇인가

#### 2.1. 제조물 책임의 개념

제조물 책임(Product Liability)이란, 넓은 뜻에서 '제조물의 사용자나 소비자의 생명, 신체, 재산에 대하여 피해를 가한 제조물의 제조자와 공급자가 그

†To whom correspondence should be addressed.  
hklm@cibucc.chungbuk.ac.kr

사용자 및 소비자에 대하여 부담하게 되는 손해배상책임'을 말한다. 한편, 우리나라의 제조물책임법(이하 '법'이라 한다)에서는 구체적으로 '상품의 생산, 유통, 판매라고 하는 일련의 과정에서, 그 물건의 결함에 의하여 야기되는 생명, 신체, 재산권 및 기타의 권리에 대한 침해로부터 생긴 손해를 제조자가 최종 소비자나 이용자 혹은 제3자에 대하여 배상할 의무를 부담하는 것'이라고 정의하고 있다.

### 2.2. 제조물 책임의 내용

법에서 규정하고 있는 "제조물"이란 다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함하는 제조 또는 가공된 동산을 말하며, 제조물이 1) 제조물의 외관, 2) 통상적으로 예견가능한 제조물의 사용, 3) 제조물이 유통된 시기의 제반사정 등을 고려하여, '사회 통념적으로 기대되는 안전성'을 제공하지 아니하는 경우에 결함이 존재한다고 할 수 있다.

여기에서 결함이란 품질관리분야에서 언급되는 결점과는 달리, '당해 제조물에 제조·설계 또는 표시상의 결함이나 기타 통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여되어 있는 것'을 말하며, 크게 1) 설계상의 결함, 2) 제조상의 결함, 그리고 3) 표시상의 결함이라는 3 가지로 나뉘어진다. 설계상의 결함이란 '제조업자가 합리적인 대체설계를 채용하였다면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 불구하고 대체설계를 채용하지 아니하여 당해 제조물이 안전하지 못하게 된 경우'를 말한다. 또, 제조상의 결함이란 '제조업자의 제조물에 대한 제조·가공상의 주의의무의 이행여부에도 불구하고 제조물이 원래 의도한 설계와 다르게 제조·가공됨으로써 안전하지 못하게 된 경우'를 말하며, 표시상의 결함이란 '조업자가 합리적인 설명·지시·경고, 기타의 표시를 하였더라면 당해 제조물에 의하여 발생할 수 있는 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 불구하고 이를 하지 아니한 경우'를 말한다.

### 2.3. 제조물책임의 범위

여기에서 가장 문제시되는 것은 통상적으로 예견가능한 혹은 사회통념적으로 예견가능한 제품의 오용(reasonably foreseeable misuse of goods)이 어느 정도의 수준이나 하는 것이다. 이 범위를 쉽게 이해하려면 법이 지정하는 면책사유를 보면 되는데, 법4조에서는 제조업자가 당해 제조물을 공급한 때의 과학·기술수준으로는 결함의 존재를 발견할 수 없었

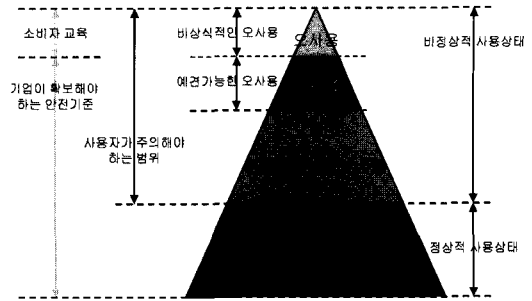


Fig. 1. Liability of manufacturing enterprises based on the Product Liability Act

을 때에 한하여 면책을 규정하고 있다. 여기에서 주의할 것은 해당기업의 기술수준이 아니라 관계분야의 기술수준이라는 점이며, 점차 국제화가 가속되고 있음에 따라 세계적인 기술표준을 표준으로 한다는 점이다.<sup>1,2)</sup> 다시 말해 세계적인 수준에서 보아도 위험하지 않다는 것이 입증되지 않는 이상, 제조자가 피해보상의 책임을 진다는 것이다. 그림 1은 이와 관련된 기업의 책임범위를 나타낸 그림으로서, 예견가능한 오사용이 포함된다는 점이 기존의 범위와 다르다는 것을 나타내고 있다.<sup>3)</sup>

### 2.4. 제조물 책임의 주체

제조물 책임은 결함 제조물에 의하여 발생한 손해에 대한 '제조자'의 책임을 의미하므로 우선은 제조물을 직접적으로 제조한 제조자가 제조물 책임의 책임주체에 해당한다. 그러나 그 외에도 수입업자와 판매업자·임대업자·리스업자, 운송업자·창고업자, 수리업자·설치업자, 공급자 등도 포함되므로 산업 전반에 종사하는 거의 모든 사람들이 책임을 지게 되는 것이다.

### 2.5. 제조물 책임법의 현황

이와 같은 개념은 이미 민법에서 오랫동안 다루어 온 개념이지만, 시대의 흐름에 따라 법리를 어떻게 적용하고 해석하느냐에 따라 제조자와 사용자간의 책임소재는 크게 변화되어 왔으며, 제조물 책임법이란 이런 법리의 시대적 변천에서 비롯된 것임을 지적하지 않을 수 없다.

이 분야의 선진국인 미국은 판례법을 중심으로 제조물 책임법이 과실책임(negligence), 보증책임(warranty), 엄격책임(strict liability)이라는 법리적 발전을 통하여, 이미 1970년대에 모델통일 제조물 책임법(Model Uniform Product Liability Act ; MUPLA)을 채택하기

도 하였다. 또한, 유럽에서도 국제무역상의 법적 통일 필요성과, 자유교역으로 인하여 발생할 수 있는 소비자의 피해를 구제하기 위한 목적으로 1980년대 후반부터 제조물 책임법이 제정되었다.<sup>4)</sup>

이러한 추세는 계속 이어져, 1990년대 이후 개발도상국까지도 무역장벽과 관련하여 최대한 소비자의 권익을 보호하는 엄격책임의 제조물 책임법이 제정되게 되었으며, 영국, 뉴질랜드, 오스트레일리아 등의 영연방, 독일, 프랑스, 캐나다 등의 유럽선진국들과 중국, 일본, 필리핀 등의 아시아 국가들도 이미 1995년을 전후해 실시하기 시작하였다.

우리 나라의 경우에는 1982년 2월, 26명의 국회의원들이 발의한 것을 시작으로, 한국소비자보호원과 행정재신위원회에서 끊임없이 제조물 책임법의 제정을 요구해 왔으며, 마침내 1999년 12월 입법안이 국회 본회의를 통과, 법률 제6,109호로, 2000년 1월 12일 공포되어 2002년 7월 1일부터 시행될 예정이다.

### 3. 제조물책임과 제품안전

제조물 책임에 대한 대응방법은 문제가 생기기 전에 예방하는 방법과, 일단 문제가 발생한 후에 효과적으로 대응하는 방법으로 나눌 수 있는데, 제조물 책임과 관련된 활동 중 전자에 해당하는 것을 제조물 책임 예방(Product Liability Prevention ; PLP)이라고 하고, 후자에 대응하는 것을 제조물 책임 방어(Product Liability Defense ; PLD)라고 한다.

제조물 책임방어로는 클레임(claim)이나 리콜(recall)에 대한 대비, 그리고 보험 등이 있다. 물론, 제품이 충분히 안전하다고 판단되어, 리스크가 수용가능할 만큼 낮은 수준(acceptable low level)이라면 보험에 의해 책임을 전가할 준비를 하고, 필요한 관계서류를 준비하는 것만으로도 충분하다.

그러나, 실제로 제조물 책임과 관련되어 문제가 발생하게 되면 조정과 화해의 절차를 거치게 되며, 그것이 여의치 않을 경우 책임이 있든 없든 소송으로 발전할 소지가 있으므로, 기업이나 제품 브랜드의 이미지 실추가 불가피한 것은 자명한 일이다. 따라서, 기업로서는 어떠한 경우에도 문제 발생 자체는 피해야 할 상황이며, 이와 같이 문제 발생 후 대응하는 소극적 자세로는 제품의 안전성 향상을 장담할 수 없다.

따라서, 책임을 회피하는 것보다는 보다 적극적

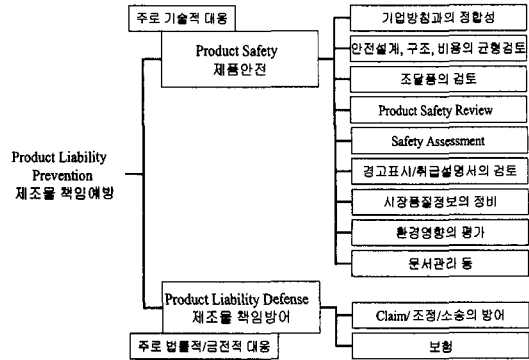


Fig. 2. Counter-methods to the Product Liability

인 방법으로 제조물 책임과 관련된 상황 자체가 발생하지 않도록 제품의 안전성(safety), 품질(quality), 그리고 신뢰성(reliability)을 높이는 것이 제조물 책임법에 관련된 상황에 대응하는 올바른 방법이라고 할 수 있다. 이러한 활동을 통틀어서 제품안전(Product Safety)이라고 하며, 그림 2에서 보는 바와 같이 기업의 경영방침과 일관성있는 제품안전 활동방침의 천명, 제품안전성·제품구조·생산비용 간의 균형에 대한 검토, 제품구성부품의 안전성 검토, 제품의 안전성 심사(safety review), 안전성 평가(safety assessment), 경고표시 및 취급설명서의 검토, 시장품질정보의 수집 및 정리, 제품이 환경에 미치는 영향의 평가, 그리고 소송 및 조정에 대비한 문서관리로 이루어진다. 이때 시장품질정보란 단순한 제품의 기능적 품질만을 가리키는 것이 아니라, 제품이 갖는 안전성까지 포함하는 통합 신뢰감(dependability)을 가리킨다는 데 주의하여야 한다.<sup>1,2,5)</sup>

그러므로 이와 같이 다양하고 지속적인 업무활동들, 즉 ‘제품의 전 수명단계를 통하여 제 때에 경제적인 방법으로 제품 안전요건을 만족시킴으로써 제품 운용의 유효성을 높이는 안전관리 활동들의 추진계획’, 즉 제품안전 프로그램(Product Safety Program, PSP)은 다른 관리활동들과 밀접한 연관관계를 유지하여야 한다. 그 이유는 현대적인 생산체계에서의 관리활동이란 어느 하나 독립적으로 이루어지는 것이 없기 때문이다. 따라서 제품안전 프로그램도 조직구성과 안전 관계자의 책임, 제품 개발과정에서의 중요한 안전업무활동, 분석이나 활동의 심도, 다른 생산부서 및 관리부서들과의 상관관계 등에 대하여 대체적인 윤곽을 제시하며, 한편으로는 연속적인 제품의 수명주기의 각 단계, 즉 구상, 정 의, 개발, 생산, 운전 단계에서 제품 안전에 관한 노

력이 지속적으로 추진될 수 있도록 안전관리의 노력을 종합화하고 체계화한다.

#### 4. PL법이 산업안전에 미치는 영향

산업안전과 제품안전분야와는 별개의 것이 아닌가 생각할 수 있으나, 실제로는 그렇지 않다. 산업안전은 잘 알고 있는 바와 같이, 생산현장에서 기기나 재료를 사용하는 도중에 발생할 수 있는 산업재해를 예방하기 위한 활동인 반면, 제품안전이란 소비자들이 제품을 사용하는 도중에 발생할 수 있는 소비자 피해를 예방하기 위한 활동이다. 그러나, 여기에서 자칫 간과하기 쉬운 것은 생산현장의 근로자 모두가 소비자라는 사실이다.

현대의 생산활동은 원재료로부터 완성품에 이르기까지 스스로 생산하고 제조하는 일은 거의 없다. 대부분의 기업은 원재료를 관계기업으로부터 구입하여 가공, 처리하거나, 일정 기간 보관하거나 다른 지역으로 이송하여 판매함으로써 영리를 추구한다. 이것은 생산하는 제품이 복잡하고 부품의 수가 많을수록 더욱 그러하다. 따라서, 현대의 기업들은 1차 생산만을 전담하지 않은 이상, 그림 3에서 보는 바와 같이 거의 모두가 소비자인 동시에 생산자의 역할을 하고 있는 셈이다. 다시 말해 모든 생산원료, 기기, 설비는 제조물에 해당되며, 모든 근로자는 제조물의 사용자에게 해당한다는 의미이다.

그러므로, 생산활동중에 기계나 재료결함에 의하여 작업자가 장해를 입었다거나, 기업의 재물 등에 손해를 입게 되면, 이는 모두 PL 사고로서 제조물책임법의 대상이 되며, 결과적으로 기계나 재료의 제조업자가 책임을 추궁당하게 되는 것이다. 여기에서 특히, 안전장치, 방호장치, 보호구 등의 결함은 치명적이다. 왜냐하면 산재로 인한 산업재해의 보상청구가 급증할 수도 있기 때문이다. 실제로 일본이나 유럽에서는 인정하고 있지 않지만, 미국의 경우에는 산재보상을 받은 후에도, 기계나 재료 제조업자를

상대로 PL 소송을 일으켜, 손해를 중복적으로 청구하는 것을 인정하는 주(州)가 전체의 80%에 이르고 있기 때문에, 많은 PL 소송이 뒤따르고 있다.

결과적으로, 본인의 과실이 아니라, 생산과정에서 사용되는 생산재의 결함만 입증된다면 과거와 같이 단순히 산재보상보험법에 근거한 산재보상처리가 아니라, 보다 적극적으로 제조물 책임을 물어 소송이 증가할 수 있는 것이다.<sup>6)</sup> 이렇게 해석하는 경우, 생산현장의 어느 누구든 제조물책임법의 영향권 안에 있다고 볼 수 있는 것이다.

#### 5. 산업안전분야의 PL법 대응방안

산업안전분야에서 가장 중요한 것은 역시 생산재 제품의 안전성이다. 생산재는 출하 후에도 다른 공장이나 공정으로 넘어가 여러 가지 형태의 다양한 생산과정을 다시 거치게 되기 때문이다. 따라서, 산업안전분야도 PL 문제를 등한시하거나 소홀히 생각하지 말고, 산업재해의 발생형태를 제품안전성 개선에 활용하는 적극성을 발휘하여야 한다. 즉, 해당 회사에서 생산한 제품이 다음 생산단계의 제조회사에서 어떻게 활용되는지 끊임없이 관찰하고, 문제가 발생하였을 시에는 신속하게 피이드 백(feedback)시켜 자사제품의 개선에 반영시켜야 한다. 물론 제품 안전조직의 구축이 절대적으로 필요하다. 이 조직을 중심으로 기업간의 연계도 강화되어야 하며, 필요에 따라서는 업종간, 기업간 정보 공유도 필수불가결하며, 현장에서의 사고 사례정보를 각 업종별로 자료은행(database)화하고, 공동 대응해 나가지 않으면 안 된다. 실제로 일본에서는 이러한 점에 착안, 업종별로 PL협회나 PL센터를 설립, 공동 대응을 시도하고 있다.

제품의 안전성을 향상시키기 위해서 구체적으로 노력하여야 할 사항은 결함의 종류에 따라 나누어 살펴 볼 수 있다. 이미 앞에서 살펴 본 바와 같이, 제품의 결함은 설계상의 결함, 제조상의 결함, 표시상의 결함으로 나뉘어진다. 이 중 설계상의 결함 예방을 위해서는 사용자의 오용양식에 대한 체계적인 분석이 이루어져야 한다. 종래에는 제품의 설계자를 중심으로 설계대안을 심사하는 등의 디자인 심사(design review)가 이루어지면 족하였으나, 제조물 책임법하에서는 소비자는 물론, 소비자의 사용양식에 관하여 전문지식과 경험을 가지고 추론할 수 있는 인간공학자, 행동과학자, 심리학자 등의 참여가 요

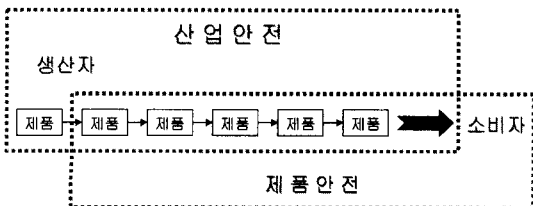


Fig. 3. Relation between product safety and industrial safety

구되는 것은 이 때문이다.<sup>4,7)</sup> 따라서, 발생 가능한 상해/피해를 중심으로 하는 평가기법, 사용자의 제품 오용모드와 영향을 평가할 수 있는 정성적 분석기법을 개발하여야 하며, 결과적으로 신뢰도 평가/품질보증기법이 아닌 안전성 평가체제로 전환되어야 함을 의미한다.

제조 공정상의 결함을 예방하기 위해서는 과거 품질경영이나 신뢰성 보증분야에서 해오던 관리활동을 강화함으로써 효과를 얻을 수 있다. 따라서 시험, 검사, 인증 절차가 더 엄격해져야 하는 것은 당연한 일이다.

그러나 경고·표시상의 결함은 사안의 중대성에 비해 안전관계자들이 지나치게 소홀하게 취급하고 있는 분야이다. 경고표시나 심벌(symbol), 픽토그램(pictogram) 등은 언어장벽이나 학력에 관계없이 사용자에게 제품의 위험성과 올바른 사용방법을 주지시키기 위하여 활용되는 방법으로, 세계적으로도 그 중요성이 날로 부각되고 있는 실정이다. 그러나 우리나라의 기업에서는 사용설명서나 위험표시의 방법론은 물론, 사안의 중요성조차 올바르게 인식하지 못하고 있다. 이미 선형적인 연구<sup>8,9,10)</sup>에서 지적한 바와 같이 이것은 우리나라 안전분야 전반의 문제로서, 시급히 대처해야 할 사항이다.

그러나, 기술력에 있어서나 자금력에 있어서나 낙후되어 있는 국내 중소기업들이 이러한 시대적 요구에 자력으로 부응한다는 것은 힘들기 때문에, 관련기관과 안전관계자들의 적극적인 계도가 필요하다고 판단되며, 낙후되어 있는 우리나라 중소기업의 기술수준을 감안한다면, 제품 안전성에 대한 공식적인 평가절차를 국제수준에 맞게 조속히 체계적으로 표준화하려는 노력이 이루어져야 한다.

현재의 시점에서는 다음과 같은 몇 가지 문제점들이 제기된다.

첫째, 현재 시도되고 있는 제조물 책임법에 대한 대책은, 제조물책임법을 주로 법규상의 문제로 파악하여, 법률전문가들만에 의한 해석이 시도되고 있다. 제조물 책임을 올바르게 다루기 위해서는 전문적 법학분야와 이공학분야를 모두 다룰 수 있는 법공학적 시각이 필요하다. 그러나 현재 많은 벤처 컨설팅 기업들과 관련기관들이 외국의 판례들만을 중심으로 법적 해석과 대응에 치우치고 있어 제품안전성 자체의 향상과는 거리가 멀다.

둘째, 부분적으로 시도되고 있는 공학적 시도마저 신뢰도 공학이나 품질경영 위주로 시도되고 있

다. 최근 행정부가 나서서 기술지도를 할 의향은 보이고 있으나, 중소기업 제품에 대한 시험분석 및 신뢰성시험을 통하여 불량원인을 규명하고 도출된 문제점을 해결할 수 있도록 지도하겠다고 밝히고 있는 것처럼, 지원기관조차 제품안전이 무엇인지 제대로 파악하고 있지 못하다.

셋째, 기존의 공산품 안전관리 체계와의 연계가 시급하다. 예를 들어 우리나라의 공산품 안전관리 체계는 품질경영촉진법에 의거, 시행되고 있다. 한편 전기용품에 대해서는 전기용품의 위해로부터 소비자의 신체와 재산을 보호하기 위하여 전기용품 안전관리제도가 별도로 운영되고 있다. 이와 같은 체제들이 최근 새롭게 정비되어 넓은 의미에서의 제조물책임법 입법취지를 반영하고는 있으나, 이것들은 차제에 제조물 책임법과 연관시켜 일관된 체도를 갖도록 국가가 기본틀을 제시하여야 한다.

넷째, 국내 대응규격들의 정비가 시급하다. KS로 대응되는 우리나라의 국가규격은 최초 도입당시부터 외국의 것을 모방하기에 급급하여 분류체계에 이해할 수 없는 부분이 많아 혼란을 초래하고 있다. 그러나, 일본의 경우에는 PL법의 시행을 계기로 안전 및 인간공학 관련규격을 '제품안전'이라는 범주로 독립시켜 관리하고 있다.<sup>11)</sup>

## 6. 결 론

급변하는 세계조류를 따라 잡지 못한다면 경제위리가 앞서는 무한경쟁의 시대를 헤쳐나가기 어렵다는 것은 자명한 일이다. 이미 우리나라는 공정안전관리(Process Safety Management ; PSM) 제도를 도입할 때, 국제적 정보에 어두운 것이 기업에 얼마나 커다란 파급효과를 가져오며 얼마나 많은 노력과 경비가 소요되는지 경험한 바 있다. 이러한 어리석음을 다시 반복하지 않으려면 사전에 충분한 시간을 가지고 선진국의 시행착오를 검토하고 장점을 살려 신중히 대처하지 않으면 안 된다.

제조물책임법이 발효되면, 1) 제조물의 안전성 향상, 2) 소비자 보호를 통한 고객만족도 향상, 3) 기업 경쟁력 강화, 4) 기업의 책임분담, 5) 사고예방의 방지 등 안전측면에서 보자면 긍정적인 영향이 예상된다. 반면, 제조물의 생산기술과 품질관리가 취약한 중소기업의 경우 소송비용의 증가와 높은 배상금으로 인한 경영부담, 제조물 책임보험 가입에 따른 소비자 가격의 상승 등 부정적인 파급효과도

우려된다.

그러나 이상에서 살펴 본 바와 같이, 산업안전분야도 어떤 형태로든 제조물책임법의 영향하에 있게 될 것이다. 선행 제품 제조자의 제품안전이 후행 작업자의 산업안전에 지대한 영향을 미치게 된다는 개념을 정립하고, 제조·사용자간의 연계성을 강화하여야 한다. 이것은 기존의 관리방식과는 시각적인 차이가 매우 현저하므로, 개념의 전환과 기술적인 보강이 시급하다고 할 수 있다.

### 참고문헌

- 1) 高橋昭男, PL法があなたを守る, 寶島社新書, 2000.
- 2) 三井俊紘, 猪尾和久, PLの知識, 日經文庫, 1995.
- 3) 宮村鐵夫, PL制度と製品安全技術, 朝倉書店, 1995.
- 4) W. Hammer, Product Safety Engineering and Management, 2nd ed., ASSE, 1993.
- 5) 日科技連PL編輯委員會 編, 製造物責任と製品安全, 日科技連, 1995.
- 6) 大川俊夫, PLのおはなし, 日本規格協會, 1994.
- 7) W. S. Green, P. W. Jordan, Human Factors in Product Design: Current Practice and Future Trends, Taylor & Francis, 1999.
- 8) H. K. Lim, D. H. Kim, B. I. Ko, "Cognition of Hazard Levels with Safety Signs and Pictograms in Korea," Proceedings of the 14th Triennial Congress of the International Ergonomics Association and 44th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society, pp. 4-672~4-675, 2000.
- 9) 김동하, 임현교, "제조물책임법 표시상의 결함 예방을 위한 관련규격의 검토," 한국산업안전학회 춘계학술발표회 논문집, pp. 355~358, 2001.
- 10) 장통일, 고병인, 임현교, "가전제품 사용설명서에 대한 표시상 결함의 비교 및 평가," 대한인간공학회 추계학술대회 논문집, pp. 57~60, 2001.
- 11) 日本規格協會, JISハンドブック製品安全, 1997.