

# 생활과 전기안전

나경수 | 한국전기제품안전진흥원 이사

## 1) 전기제품의 안전성

전기제품에 대한 안전관리는 우리나라에서는 초창기에 전기사업법을 모태로 한 “전기용품 제조면허 등에 관한 건”의 일부 조항으로 운영하였다. 그러나 이 조항 하나로서는 1960년대 이후부터 급증하는 가전제품을 효율적으로 관리하기가 어려웠다. 따라서, 전기적인 상식이 턱없이 부족한 일반 소비자가 불법 혹은 불량 전기제품을 사용함으로써 발생하는 누전 또는 감전사고나 화재를 방지하고 불요 전자파로 인한 기기의 오작동이나 인체에 미치는 장해를 예방하기 위하여 1974년 1월 4일자로 전기용품안전관리법을 제정하여 공포하게 되었다. 하루가 다르게 즐기차게 변화하는 시대의 상황에 따라 또 신제품의 개발·생산과 출시와 더불어 안전인증대상품목이 계속해서 증가되었고 변화무쌍한 국제환경과 자유무역시장의 진전에 신속하고 유효하게 그리고 적절하게 대처하기 위하여 1989년에 1차 전기용품안전관리법의 개정을 단행하였다.

그 후 2000년도 와서는 2차로 전면적인 개정을 단행하여 정부에 의한 형식승인제도를 민간 시험·안전기관에 의해 운영되는 순수 민간 안전인증체제로 획기적으로 전환하였다. 이는 매일매일 급격히 변화해가는 세계의 기술발전 속도에 신속하게 대응하기 위함이었다. 또한 국가간의 무역마찰을 해소하고 동시에 세계적으로 확산 일로에 있는 양자간 또는 다자간의 상호인정협정(MRA: Mutual Recognition Agreement) 추세에 효과적으로 부응하기 위한 것이었다.

이와 관련하여 세계무역기구(WTO)에서는 각 국가별 통상에 대한 기술장벽(TBT: Technical Barriers to Trade)을 완화하기 위하여 국제기술기준(ISO/IEC)을 각 나라마다 필히 채택할 것을 적극적으로 권장하고 있다. 그리하여 각 국가별로 제 각각 독립적으로 시행하고 있는 전기용품안전인증제도에 대한 양자간 또는 다자간 상호인정협정을 추진할 때에도

반드시 공인된 국제기술기준을 적용하는 것은 이제 필수적인 여건이 되었다.

돌이켜 보건데, 우리는 지난해 어려웠던 경제환경속에서도 묵묵히 땀흘리며 고난과 역경을 슬기롭게 헤쳐왔다. 우리 경제는 아직도 불균형과 불황이라고 하는 깊은 늪을 벗어나지 못하고 오늘에까지 이어지고 있는 현실이다. 세계 곳곳에서 시장개방화의 확대로 국내의 구분 없이 세차게 밀려오는 도전, 전자파장해 규제, 안전기준의 강화, 지적재산권의 확대, 불안정한 환율의 변동 등 가지가지의 우려되는 측면을 우리는 과감하게 헤쳐나가야 할 것이다.

우리 내부 곳곳에 아직도 남아있는 비능률과 낭비적 요소를 찾아 개선하여야 할 것이며 품질, 원가, 기술, 마케팅, 서비스 등 전 분야에 걸쳐 획기적인 혁신을 이루어 구체적인 성과를 나타낼 수 있도록 혼신의 노력을 기울여야 한다. 이를 위하여 우리 진흥원은 회원사 여러분과 함께 오늘의 시련을 극복하는데에 최선의 노력을 경주할 것이다. 이와 같은 도전과 당면 과제에 능동적으로 대처하면서 대응능력을 최대화하고 효율을 극대화하기 위하여 다음 몇 가지를 중점적으로 시행할 주요 사업으로 추진하고자 한다.

먼저, 우리 진흥원의 직능을 시대의 흐름에 걸 맞는 조직과 기능으로 새롭게 편성하고 확대 개편한 것이다.

우리 진흥원은 그동안 정부의 위탁업무 수행과 전기용품 형식승인과 관련한 각종 행정사항 및 관련 정보제공 등의 업무를 주로 수행하여 왔다. 그러나 안전인증기관이 민간 인증기관으로 이관됨과 동시에 종전에 수행하던 형식승인 관련 업무 대부분이 따라서 이관되고 또한 급변하는 시대적 요청에 호응하여 회원사가 보다 필요로 하고 도움이 될 수 있는 기능체제로 개편하였다. 종전의 가전제품 위주에서 전자, 정보, 통신제품, 주방기기 및 의료기기 등으로 확대하여 우리 주변의 안전문제에 대한 폭을 넓히고자 함이다. 새로운 사업으로는 무역개방화로 확대일로에 있는 덩핑방지 및 산업피해 사례에 대한 조사 및 분석, 전자파기술(EMC) 연구 및 지도, 국내외 안전인증 지도 및 협력 등 새롭게 대두되고 있는 문제들에 대한 전문 사업기관으로 발

전하고 효과있게 수행할 것이다. 이렇게 함으로써 우리의 공동체적 결속을 더욱 강력하게 다지면서 회원사 여러분의 적극적인 기대에 부응하는 힘찬 도약의 계기가 될 것이다.

다음으로, 2002년 7월 1일부터 시행된 제조물책임법 시행으로 전기용품 제조업체, 수입업체와 일반소비자의 요청으로 상시 운영하게 된 '전기제품PL상담센터'의 활성화이다.

전기제품PL상담센터는 재정경제부, 산업자원부 및 중소기업청과 기술표준원과 연계하여 결합있는 전기제품으로 인한 사고에 대한 피해상담에서 분쟁조정 및 보상에 이르기까지 친절, 신속, 공정이라는 모토아래 전문성을 가지고 합·조정·해결해 나가는 곳이다. 제조물책임법에 의한 법률적 쟁송으로 가기 이전에 신속하고 공정하게 해결함으로써 양 당사자간의 대립적 관계를 조기에 원만하게 해결하고 매듭짓는 전문 상담 중재(ADR)기관으로서 문제해결에 신속성, 전문성, 공정성을 기본으로 하고 있다. 그리하여 '전기제품PL상담센터'는 피해소비자와 제조자 등 모두에게 절대적으로 필요하고, 유익한 제도가 되고 있다. 또한 아무리 사전에 PL과 관련하여 준비하고 대비하였다 하더라도 사고는 예고없이 찾아올 수도 있다. 이러한 느닷없는 사고 발생시 이와 관련한 위험 부담을 적절히 분산시키기 위하여 진흥원에서는 제조물책임 배상제도를 현대해상화재보험사와 연계하여 단체공제보험계약을 맺고 지금까지 인기에 시행중에 있다. 회원사로부터의 호응으로 절찬리에 진행하고 있어 금년에도 계속 시행하여 회원사의 위험과 비용부담을 감축하는데 노력할 것이다.

전기제품은 우리의 일상생활에서 꼭 필요한 제품이라는 것은 주지의 사실이다. 문명의 이기이며 우리 가정에서 혹은 사무실에서 누구나 자유로이 사용하는 필수 제품이다. 그래서 우리 회원사에서 개발하고 제조하는 신제품 및 우수한 전기제품에 대하여 소비자에게 널리 홍보하고 따라서 소비자가 현명하게 취사선택할 수 있는 구매 변별력을 제고하기 위하여, 또한 외국제품과 비교하여 선택할 수 있는 충분한 기회를 부여하기 위해서 금년 12월 15일 예정으로 "2004

년도 우수 전기제품 전시회”를 개최할 예정이다. 서울 강남구 대치동에 소재한 서울무역전시장에서 우선 100여개 국내 모범 전기제품 제조업체를 중심으로 계획하고 있다.

마지막으로, 불법·불량 전기제품의 발본색원 작전이다.

우리진흥원에서는 지난 2001년도 4월부터 전기제품이나 부품이 사전에 안전인증 또는 안전검사를 취득하지 않고 시장에서 판매·유통되고 있는 불법제품과 기준이하의 조악한 불량 제품을 지속적으로 단속하여 왔다. 그래서 정상적으로 생산과 영업을 하고 있는 제조, 수입 및 판매·유통업체의 권익을 보호하고 건전한 유통질서를 확립하고자 전문적인 요원을 채용하여 상시단속반을 구성하여 지속적으로 운영하고 있다. 앞으로도 계속해서 건전한 시장질서를 교란하는 암적인 존재인 불법·불량전기제품을 이 땅에서 영원히 축출하는데 온 역량을 기울일 것이다. 또한 시장에 유통중인 전기제품을 무작위로 추출하여 엄격한 공인시험검사를 통하여 비교·분석·평가하여 소비자가 자유로운 의사로 변별력있게 취사선택해서 구매할 수 있도록 전기제품 제조업자·수입업자와 유통업자 그리고 소비자를 위한 지속적인 노력을 경주할 것이다.

‘위기 뒤에 반드시 기회가 온다’는 속담이 있듯이 지금이야말로 우리 기업이 또다시 도약할 수 있는 절호의 기회로 삼아야 할 것이다. 우리가 눈부신 경제도약을 이룩하였던 지난날의 긍지와 자부심을 갖고 오늘의 시련을 전화위복의 기회로 만들어 우리는 기필코 이 역경과 시련을 극복하고 경쟁에서 이겨나가야 생존할 수 있다고 굳게 믿고 있다. 앞으로도 더욱 활기찬 계기가 되도록 회원사 여러분과 함께 새로운 각오와 분발을 다시 한번 다짐하면서 회원사 여러분의 직장과 가정에 영원한 발전과 영광이 항상 충만하기를 기원한다.

## 2) 결함없는 제품

공업화와 산업화의 진전속에 과학과 기술의 발달로 인한 신제품의 개발에 따른 상품의 홍수가 우리 인간의 생활을 분명히 윤택하게 하고 있다. 한편 그러한 풍요로움 속에는 여러 가지 부작용을 동반하거나 수반하는 것이 우리가 살고 있는 실제 사회에서의 엄연한 현실이다. 이러한 물질문명의 혜택과 산업화의 윤택의 뒤안 어두운 그림자속에 갇혀있는 피해소비자를 구제하려는 발상이 지난 1962년부터 미국에서 발전된 것이 바로 지금의 제조물책임(PL)의 이론이다.

우리나라에서도 제조물책임법의 제정을 놓고 벌써 오래전부터 정계·학계·언론기관·소비자단체·관련기관·업체들 사이에 여러 가지 의견을 교환하고 분분하다가 우여곡절 끝에 1999년 12월 16일에 국회를 통과했다. 그러나 기업들에게 여유있게 준비기간을 준다는 이유로 장장 2년 6개월간의 유예기간을 부여하고 급기야는 작년 7월 1일부터 제조물책임법이 시행되기에 이르렀다.

OECD 가입국가중에서는 PL법이 시행되는 마지막 나라가 되었는데, 다른 선진국가보다 늦게 PL법이 시행에 들어감으로써 한지붕 밑의 국경없는 글로벌 경제시대에서 기업의 대외경쟁력확보차원에서 그만큼 늦어지게 되었다. 이러한 우려와 염려속에서 현실적으로 정부와 기업, 그리고 소비자가 모두 합심하고 기업은 대외경쟁력을 확보하기 위해 총력을 경주해야 할 것이다.

무엇보다도 기업의 자세는 정부의 제반 규제완화의 기초에서 기업 스스로가 기업의 사회적 책임을 통감하고 또한 자기 책임강화를 통해 결함없는 제품, 무결점의 안전한 소비제품을 생산하여 출시하여야 한다.

그러나 장기간의 연구와 검토 그리고 준비기간을 거쳐서 PL법을 시행한 여타 선진국과는 달리 우리나라의 경우는 비교적 짧은 기간으로 인해 아직도 우왕좌왕하고 턱없는 우려가 채 가시지 않은 현실이다. 이러한 현실적 상황속에서 전반적인 지지기반이 역사도 일천하고 그 뿌리가 아직도 취약하다고 하는 것을 인정하지 않을 수 없다.

이에 따라서 정부와 기업, 그리고 현 단계에서 소비자간의 상관 관계를 총정리하여 재정립하는 것이 필요하다는 인식이 학계·업계·관계기관과 소비자 단체들 사이에 확산되어 있다. 또 기업의 입장에서 보면 이러한 취약한 부분을 방치해 둔 채 더 이상 정부에만 의존할 수 없는 상황에 도달한 것이다. 기업의 자구책 마련이 긴요한 것이다.

어떠한 형태로든 기업이 자체적으로라도 대외적인 경쟁력을 확보하기 위해서는 기업 스스로가 앞장서서 준비해야 하는 현실임에도 불구하고 대기업을 비롯하여 몇 개의 중견기업들을 제외하고는 중소기업은 아직도 PL대응시스템을 구축 또는 준비하거나 착수한 기업들이 극소수에 불과하다는 연구분석이다.

지금까지의 경과로 보아 가장 큰 문제는 PL법이 시행된 이후 이미 1년이 지났는데 기업의 외형적 안전대책의 변화가 가시적으로 이루어지고 있다고 판단된다. 그러나 안타깝게도 내면적 변화 즉 진짜 알맹이인 소비자 안전에 대한 최고경영자의 마인드(mind)나 의식변화가 아직도 회의적

수준에 머물러 있다는 것이다. 기업 이미지 실추에 대한 우려 때문에 마지못해 하는 방어책으로 정확한 사고원인을 규명해서 재발방지를 위한 해결방안을 모색하려는 경향이 짙다는 것이다. 제품의 안전관리를 담당하고 있는 실무자의 의식보다도 오히려 더 열악한 것이 최고경영자(CEO)의 의식이라는 지적이 있다. 이러한 일부 실무자의 노골적인 하소연에 대해 최고 경영자는 PL에 대한 헛된 관념과 장기전망에 대한 왜곡된 인식이 근거하고 있다고 분석된다.

기업의 PL대책을 통한 기업의 경쟁력 확보는 사고가 발생하여 단순히 소송을 당한 경우에 그 쟁송을 슬기롭게 해결할 목적으로 준비하는 것만이 결코 아니다. 오히려 기업의 사회적 사명인 건전한 경영을 유지하면서 유용하고 안전한 무결점의 제품을 지속적으로(sustainably) 생산하는데 있다.

이러한 건전하고 사회에 유익한 경영을 위해서는 PL법에 의해 발생하는 또는 발생이 될 수 있는 여러 가지의 손실로부터 자기를 방어하는 대책을 구축하는 것이 절실히 요청된다. 그 중에서 제1의의 근본적인 대책은 바로 안전한(safe) 제품을 지속적으로 생산하여 공급하는 것이다.

### 3) 전기제품의 안전관리

우리가 사는 현대사회는 모든 분야에서 끊임없는 개혁과 급격한 변동을 그 특징으로 하고 있다. 이러한 사회의 격동과 변화속에서 우리 주위의 여건도 끊임없이 변화하고 발전하고 있다. 특히 우리사회는 1960년대 이후 근대화의 과정에서 정치·경제·국방·사회·과학·문화의 모든 분야에 걸쳐 급격하고도 총체적인 변화를 경험하였으며, 이에 따라 우리의 물질면에서 또 정신적인 면에서도 엄청나게 변화해 왔다.

1966년에 전기사업법 제16조를 근거로 하여 대통령령으로 전기용품 제조면허 등에 관한 규정을 제정하였으며 동

년 이에 대한 시행규칙과 전기용품 기술기준령을 제정하여 전기용품에 대한 품질향상 및 기술개발촉진으로 소비자를 보호하고 누전 혹은 감전이나 화재의 예방을 위한 안전관리제도를 실시하여 왔다. 그러나 지금에 있어서는 전기용품의 생산량이나 사용량이 점고된 차제에 불량의 전기용품을 철저히 단속하여 소비자보호를 위한 안전관리제도를 강력하게 추진하기에 이르렀다. 이렇게 하기 위해서는 당시의 법령으로는 관리나 규제조항이 불충분하므로 차제에 전기사업법과 별도 법률을 제정하기 위하여 전기용품안전관법안을 1973년 10월 12일에 정부에서 국회에 제출하기에 이르렀다.

이제 불법·불량 전기용품으로 인한 위협 및 장애발생의 방지를 목적으로 1974년 1월 4일 전기용품안전관리법이 제정되어 시행된지 30년이 되었다.

1974년 법제정 당시만해도 국내 전기용품 제조업체 수는 극히 소수인데다, 품질수준도 조악하여 불법·불량 전기용품으로 인한 감전·누전사고와 화재 등으로 인명피해 및 재산손실이 매우 컸던 점을 생각하면, 오늘날 전기용품제조업이 국내 경제성장의 견인차로서 주요 산업이 되었고, 이제 우리나라가 국제적인 전기공업국으로 일약 도약하게 되었음은 실로 뜻깊은 일이 아닐 수 없다.

전기용품안전관리는 안전한 설계, 적절한 재료, 정확한 제조에 의하여 생산된 전기용품만을 제조·수입·유통·판매하게 함으로써 일반 대중에 대한 생활의 질을 향상시키고자 하는 것으로서 그동안 정확한 사전인증과 철저한 사후관리의 실시로 괄목할 만한 성과를 올렸음은 모두가 알고 있는 사실이다.

또한 정부에서는 국제화 및 개방화추세와 시대적 요청에 부응하며 2000년 7월 1일자로 전기용품안전관리를 대폭 개정하여 전기용품안전시험과 인증 체계를 순수 민간 자율체제로 전환하였다.

따라서 그동안 산업자원부 기술표준원에서 수행하던 안전인증을 민간기관을 인증기관으로 지정하여 현재 3개 기관에서 수행하고 있습니다.

그리고 전기용품안전인증의 기준이 되는 전기용품의 기술기준을 개선하여 국제 규격에 맞게 계속 상향 조정하고 있으며 국제전기기기인증제도 (IECEE)에 의한 국제적인 시험·인증 기관과의 상호 인증체제의 확대 및 기술교류 등을 지속적으로 추진하고 있다.

이와같은 전기용품에 대한 끊임없는 발전과 안전의 유지는 부단한 기술개발의 노력과 잠시라도 도외시 되어서는 안될 안전의식교육이라는 양쪽 수레바퀴가 맞물려 돌아갈 때 탄탄한 바탕위에서 발전될 수가 있었다.

그러나 현재의 우리 안전관리제도의 위상은 신제품에 대하여 사전적조치 사항인 시제품시험 등 안전인증취득 단계만을 중시하고 안전인증 취득후 대량 생산 공급시의 제품에 대한 지속적인 규격적합성 유지 확보에는 소홀한 점이 있다고 하겠다.

안전인증의 내용이 출시 이전의 신개발제품에 대한 시제품시험 등 인증취득 단계만을 중시하고 인증후의 대량 생산공급 단계에서의 규격적합성에 대한 사후 연속성 확인은 소홀

히 하여 온 것이 사실이다. 그래서 안전예방을 목적으로 하는 제도적 장치 즉 사후관리가 충분치 못한 상태에 있다.

그러하여 작금에 일어나고 있는 안전사고는 하루가 멀다 하고 급변하는 고도산업사회에서 기술의 발전과 사용기기의 다기능화와 복잡성에 비례하여 사고의 규모가 대형화하여 가고 있다. 따라서 대량의 인명의 훼손과 재산적 손실을 가져오고 있으므로 각종 전문분야에서의 안전교육은 더욱 중요시되고 있다고 할 수 있다.

과거에는 대단치 않게 여겨지던 1개의 정전사고가 산업 현장, 컴퓨터 등 정보기기, 병원, 승강기 등 많은 곳에서 치명적인 대형 사고를 유발하고 있다. 또한 휴대전화기 또는 소형전기전자제품 하나에서 발생하는 불요한 전자파가 항공기의 오동작에 의한 추락, 병원에서의 오진 등으로 귀중한 생명과 막대한 재산적 손실이 유발되고 있는 현실이다.

이와 같이 안전사고는 사용자의 편의성과 기술의 개발로 제품이 다양화하면 할수록 안전의 중요성은 비례하여 보다 철저한 관리와 주기적인 안전점검과 교육을 실시하는 것이 선진국의 현실임에도 우리 주변은 안전불감증이라는 신종의 병명(病名)이 탄생할만치 무감각한 실정에 있다. 예를 들면, 시속 20km, 2ton의 목탄차에 의한 안전사고는 치명적이라 할 수 없으나, 시속 120km, 12ton의 디젤자동차에 의한 안전사고는 가히 그 20배 이상의 치명적인 인적, 물적 손실을 가져온다. 특히 최근에 일어난 우리나라에 대한 항공안전 2등급 국가의 판정이라는 참담한 경험은 우리 사회의 안전불감증과 평소 안전관리 및 대책에 대한 무감각의 대표적인 예를 말해주고 있다. 특히 그 구체적인 원인이 안전교육과 안전점검의 미실시라고 하는 것은 국제적으로도 창피한 일이며 우리가 크게 각성하여야 할 것이다

종전의 전기용품안전인증제품에 대한 사후관리 규정에 인증제품에 대한 '안전관리교육 이수사항'을 공장검사평가 항목에서 규정하여 실행함으로써 안전관리교육이 활성화되고 제조업체에 대한 안전의식 함양과 노력으로 상당한 효과를 가져왔다. 그러나 현행 규정에는 '안전교육이수사항'이 삭제되었으며 특히 안전인증을 민간기관에 이양하여

다소나마 시행착오가 우려되는 현 시점에서 안전교육마저 삭제함은 위에서 언급한 상황으로 볼 때 사후관리에 상당한 문제점이 있는 것이다.

또한 안전관리교육 실시는 사후관리방법에 있어 시간, 비용, 인력면에서 가장 비용을 줄이고 효과를 크게 가져올 수 있는 가장 효과적인 방법이라 할 수 있다고 분석·평가되고 있다. 즉 일정기간을 주기로 한 안전교육의 실시는 안전의식 함양과 실천에 필수적 요건이고 철저한 품질관리에도 실효성이 있다고 판단된다.

그리고 전문 강사진의 심층적교육으로 업체가 스스로 품질과 안전을 책임지고 수행할 수 있는 자율 규제분위기 확산에 크게 기여할 수 있다. 주지하는 바와 같이 이것이 이른바 민간 인증제도의 궁극적 목표이다.

마지막으로 2002. 7. 1부터 실시된 제조물책임법에 대비하여 결함 없는 전기제품의 안전성과 내구성을 추구하며 또한 자율규제의 정착으로 생산자와 소비자 모두를 보호하고 나아가 전기용품산업발전에 크게 기여할 수 있다고 확신한다.

#### 4) PL과 안전

제조물책임(PL)을 이야기할 때 우리는 대개의 경우 품질에 관한 이야기로 많은 시간을 할애한다. 품질관리(QC)나 품질경영(QM)의 경우 그 실패가 제조물책임과 직접 연관되는 것으로 판정되기 때문이다. 그래서 품질이 제조물책임에서 가장 중요한 요인으로 부상되고 있는 것이 사실이다.

품질(Quality)이란 용어를 우리는 제조물책임과 관련없이도 기업경영이나 기술혁신에서도 그동안 수 없이 자주 사용해 왔다. 그러나 품질의 정의에 대해서는 동서양의 시각에 따라 약간 다르게 정의할 수도 있고 국가마다 혹은 학자에 따라 달리 분석하고 평가할 수도 있을 것이다.

우리나라에서는 대개 사용목적을 만족시키고 있는지의 여부를 결정하기 위한 평가의 대상이 되는 제품 고유의 성질과 성능의 전체라고 정의하고 있다. 그러나 서구에서는 사용의 적합성(fitness for use)을 강조하여 설명하고 있고 또 제품이 출고된 시점부터 성능특성치의 변동과 부작용으로 인해 사회에 끼친 손실의 정도로 풀이하고 있다. 제조물책임에서는 후자측으로 기울고 있는 것이 아닌가 한다.

전기제품의 경우에는 품질이란 사용자를 위한 안전성(safety for users)과 사용상의 편의성(convenience for use)으로 요약할 수 있을 것 같다. 품질(品質)이란 글자 그대로 물품의 성질과 바탕이다. 그래서 기업에서는 수요자의 욕구에 맞는 제품을 경제적으로 생산하기 위하여 통계적인 수단을 활용하여 제품의 품질분석과 기술검토 등을 행하는 과학적인 관리체계, 또는 그러한 활동을 이른다. 그리하여 이러한 활동의 일환으로 기업체내에서는 품질관리 활동을 자주적으로 해 나가는 작은 집단을 두고 있다. 이것이 바로 품질관리 분임조인데 우리나라에서는 지금까지 많은 효과를 거두었다.

표준규격에서 품질이 제품자체의 성질과 성능이라고 정의한다면 소비자측의 견해로 보면 품질은 사용자를 보호하기 위한 필히 갖추어야할 기대치라고 해석할 수 있을 것이다. 이렇게 품질을 정의하는데 견해가 각각 조금이나마 상이한 것은 그 동작의 행위로서 목적을 바라보는 시각차이 때문이다. 그렇다면 제조물책임에서는 품질이란 개념을 어떻게 정의하고 있는가.

제조물책임에서는 품질의 한계를 제조물의 결함에 의하여 소비자 혹은 제3자에게 신체상의 손해나 재산상의 손해가 발생한 경우를 말한다. 여기에서 결함이란 당해 제조물에 제조·설계 또는 표시상의 결함이나 통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여되어 있는 것을 말한다. 즉 제품의 안전성 내지 손해발생의 잠재성과 위험성을 판단 요소로 하는 안전성과 내구성이 결여된 상태를 지칭한다.

제조물책임하에서는 품질이 물론 가장 중요요소로 작용하고 있다. 품질은 범위가 넓게 해석할 수 있고 또는 좁게도 해석할 수도 있다. 그래서 품질이란 용어를 제조물책임법에서는 한마디도 사용하지 않고 있다. 이 용어를 사용하다보면 다른 용어가 희석되고 또 이로 인하여 야기될 수 있는 혼란을 사전에 막기 위해서 일 것이다.

품질을 사용의 적합성이라고 일단 정의한다면 완성품으로서의 상품사용의 적합성은 그 구성 부품마다 필히 갖추어야 하는 품질은 물론 그것이 유기적으로 결합하여 이루는 전체 상품으로서의 품질도 간과할 수 없다. 각개 전문적인 부품으로서 품질에 있어서 결합이 없다고 해도 부품끼리 상호간에 미치는 영향에 관해 설계단계에서부터 엄격히 검토되어야 함은 물론이다. 부품을 제조하는 기업에서 보는 부품의 품질과 제조된 부품으로 완제품을 만들어 내는 기업에서 완제품의 품질을 보는 시각은 서로 다를 수 있다. 일본의 경우를 보면, 원재료와 부품공급자도 해당부품이나 원재료가 제품의 결함으로 이어질 가능성을 알고 있었다면, 제조물책임의 주체로서 배상책임이 있음을 분명히 하고 있다.

그러므로 우리나라에서도 금년 7월 1일부터 다가올 제조물책임법 시대에서는 제조업자는

나무만 보고 숲을 보지 못한다든지 또는 숲은 보았는데 나무 하나하나를 보지 못하는 어리석음을 범해서는 안될 것이다. 부분 부분에도 전체에 관심을 갖고 있어야 하겠다는 것이다.

나만의 품질도 중요하지만 우리의 품질도 역시 간과해서는 아니될 중요한 요소이기 때문이다. 이제 비야흐로 나의 품질은 물론 우리의 품질에 온 신경을 써야할 때가 드디어 도래하고 있는 것이다.

## 5) 수난의 전기압력밥솥

전기압력밥솥은 우리 입맛에 맞는 압력솥 특유의 찰진 밥맛에다가 전기밥솥의 예약기능이 더해져 다양한 기능과 취사가 편리한 장점을 지니고 있어서 국내의 주부들에게 큰 인기가 있지만, 고온과 고압을 이용하기 때문에 폭발과 같은 안전사고의 우려가 있는 것이 사실이다. 근래에 와서 압력밥솥이 사용 중에 취사 또는 조리중에 폭발했다는 보도가 있었다. 대부분이 뚜껑을 열 때 터진 것이 많으므로 뚜껑을 열 때 압력이 빠진 것을 반드시 확인할 필요가 있다. 특히 뚜껑을 열 때는 소비자가 압력밥솥에 가까이 접근하고 있는 상태여서 고온의 증기와 뜨거운 내용물에 의해 화상사고로 이어지므로 주의가 필요하다.

전기압력밥솥은 조리가 완료되면 신호음으로 알려주고 즉시 보온상태로 전환된다. 그러나 이때 제품의 이상으로 인하여 내부에 압력이 남아있으면 뚜껑열림 손잡이를 돌리는 순간 갑자기 뚜껑이 열리면서 내용물에 의해 화상사고를 당하게 된다. 특히 압력밥솥에 식혜, 닭죽, 콩, 팥, 삼계탕, 백숙, 미역국 등과 같이 거품이 많거나 끈적한 음식을 요리하다가 압력조정장치나 안전장치의 구멍이 막혀 조리중 폭발하거나, 압력이 빠지지 않은 상태에서 뚜껑을 열다 터지는 사고가 대부분이다.

밥솥안의 압력에 따라서 물이 끓는 온도가 다르다. 압력

밥솥은 조리중 발생하는 증기에 의한 압력을 일정하게 유지시키기 때문에 음식물의 영양소 파괴를 최소한으로 하고 짧은 시간에 조리할 수 있도록 해주는 편리한 주방기구다. 압력조정장치는 밥솥 내의 압력을 일정하게 유지시켜주는 역할을 하는 것으로 일정한 무게를 가진 '추석'과 스프링의 탄성을 이용한 '스프링식'의 두 가지의 방식이 있다. 지금까지 시장에 나와 있는 우리나라의 밥솥은 이러한 작동상태가 원활한 것으로 나타났다.

압력조정장치의 구멍이 이물질에 의해 막히거나 조리중 구멍에 음식물이 끼게 되면 압력밥솥 내부의 압력이 예정대로 일정하게 조정되지 않고 계속 상승해서 심할 경우에는 폭발(暴發 : bursting)할 수 있다. 따라서 이러한 위험으로부터 사용자를 보호하기 위해 압력밥솥에는 몇 가지의 안전장치를 갖추고 있다. 현재 시장에 나와 있는 우리나라 제품은 이러한 안전장치가 정상적으로 작동되고 있어 모든 제품이 기준에 적합한 것으로 나타났다.

모든 제품에는 압력이 상승하면 물의 끓는 온도가 높아지는데 이러한 원리를 이용한 과열방지 안전장치가 장착되어 있다. 그런데 밥솥의 온도를 감지해서 이상온도로 상승할 경우에, 히터의 전원을 차단해 압력의 상승을 막아주는 안전장치가 있다. 그러나 안전장치에 구멍이 막히고 온도감지장치가 고장난 상태에서 계속 가열하면 압력밥솥이 폭발할 수 있다. 이 같은 사고를 막기 위해 패킹안전장치를 설치하기도 한다. 패킹안전장치는 일정한 증기압력에 의해 패킹의 한쪽이 밀리면서 증기가 빠져서 압력밥솥이 폭발하지 않도록 방지하는 것이다. 압력밥솥에 의무적으로 설치해야 하는 것은 아니지만 만일의 경우의 폭발 방지를 위해서는 설치하는 것이 바람직하다.

지금까지 압력밥솥의 뚜껑을 열다가 터져서 화상사고를 입은 사례가 대략 5건중 1건을 차지하고 있다. 특히 뚜껑을 열때는 사용자가 압력밥솥과 가장 가깝게 위치하고 있어서 사고가 나면 뜨거운 증기나 내용물에 의해서 대부분 화상사고로 이어진다. 따라서 내부에 증기가 있을 때에는 뚜껑이 쉽게 열리지 말아야 한다. 뚜껑열림방지턱이 있어서 내



부에 증기가 남아있을 경우 뚜껑을 열 수 없도록 설계되어 있거나, 내부에 압력이 있을 때 뚜껑열림 손잡이가 사람의 힘으로는 열 수 없도록 구조가 되어 있다. 또 어떤 제품은 뚜껑열림 손잡이를 돌림과 동시에 압력조정장치의 추 부분으로 증기가 누출되는 구조로 되어 있다. 일반 압력솥은 모든 제품의 뚜껑을 열려면 손잡이의 꼭지(cock)를 눌러야 하는데 이 때 내부의 증기가 빠지도록 처음부터 안전하게 설계가 되어 있다.

압력밥솥은 몸통과 뚜껑이 불량하게 결합한 상태에서는 증기가 외부로 새지 않고 압력이 상승하게 되면 압력조정장치가 작동하기도 전에 압력밥솥이 터질 위험성이 있다. 즉 내통과 뚜껑의 결합상태가 불안전하여 취사 중에 폭발할 우려가 있는 것이다. 이러한 위험을 방지하기 위해서는 뚜껑끼워 맞춤이 불안전한 상태에서도 압력이 상승하지 말아야 한다. 전기압력밥솥은 모든 제품이 뚜껑끼워 맞춤이 정확하게 되었는지를 감지하는 센서가 부착되어 있어서 이것이 작동되어야만 요리가 시작될 수 있도록 되어 있다. 일반 압력솥은 뚜껑끼워 맞춤이 불안전한 경우 모든 제품이 패킹 부분에 틈이 생기도록 되어 있어 압력이 상승하지 못하도록 되어 있으므로 안전하다.

모든 전기압력밥솥은 요리가 끝나면 신호로 요리가 완료되었음을 알려주는데, 이때 잔류압력 즉 밥솥 내부에 압력이 남아있으면 뚜껑을 열다가 사고가 발생할 수 있다. 따라서 요리가 끝난 후에도 내부에 아직도 압력이 남아 있는지가 중요하다. 모든 제품이 요리완료전 증기를 외부로 완전히 배출해 압력이 남아있지 않게 구조적으로 안전하게 되어 있다.

압력밥솥은 높은 압력 상태에서 요리를 하는 주방기구이므로 그러한 압력에 대해서도 충분히 견디도록 만들어져야 한다. 모든 제품이 수압을 가해도 압력밥솥에 이상이 생기지 말아야 하는데 압력에 의해 파손되거나 변형이 발생하지 않아 이상이 없다. 그리고 제품의 사용설명서는 소비자가 그 제품을 올바르게 그리고 안전하게 사용할 수 있도록 안내해주는 가교역할을 하므로 읽기 편하고 이해하기 쉽도록 평이한 내용이어야 한다. 또한 사용자도 꼭 사용설명서를 꼼꼼하게 읽어보고 그 안전수칙과 내용을 지켜야 한다.

전기압력밥솥은 만능조리기구가 아니다. 규정된 메뉴 이외에는 절대로 사용하지 말아야 한다. 미역국·떡국·배숙 등과 같은 국류, 삼계탕·곰탕·설렁탕 등의 탕류, 팔죽·호박죽·쌀죽 등의 죽류나, 기타 라면·보리차·식혜 등과 같이 거품이 많이 일거나 끈적끈적한 음식을 조리하지 말아야 한다. 그리고 표시된 최대 용량 이상으로 내용물을 꼭꼭 밀어 넣고 무리하게 사용하지 말아야 하는 것은 당연하다.

이제 극히 일부이지만 전기압력밥솥이 안전성에 문제가 있어 해당제품에 대해 리콜을 실시해 수거하고 있지만 한번 시장에 유통되고 난 후 제품을 완전히 회수하기란 사실상 어렵다. 그러나 이를 모르고 계속 사용하고 있는 소비자는 위험에 그대로 노출되어 있으므로 언제 어디서 사고를 당할지 모르는 일이다. 따라서 제조업체에서는 완벽하게 제품을 설계하고 결함 없이 제조하기 위해서는 부단히 노력해야 한다. 그래서 제품을 출하하기 전에 철저한 자체시험과 검사를 통해 안전하고 무결함의 제품을 만들도록 심혈을 기울여야 할 것이다.