

製造物責任原則이 製品 安全性에 미치는 效果*

李種仁** · 李繁松**

논문 초록

본고는 경제학적인 관점에서 製造物責任原則(Products Liability Rules)이 제품의 안전성에 미치는 효과에 대해 고찰한 것이다. 즉, 책임원칙이 소비자책임(consumers' liability)에서 제조자책임(producers' liability)으로 전환됨에 따라 제품관련 사고율이 낮아진다는 일종의 규범적 모형을 설정하고, 모형의 검정을 위한 실증분석을 한 것이다.

분석 결과 不法行爲法上 嚴格責任(strict liability in tort law)과 계약법적 성격의 契約當事者關係(privy of contract)의 지속 여부 등 제조물책임 법 원칙이 제품의 사고율 감소에 통계적으로 유의한 효과를 갖고 있는 것으로 나타났다.

본고에서 시사하고 있는 사항으로는 첫째, 제조자책임 법 원칙을 도입함으로써 제조자의 책임을 강화하여 간접적으로 제품의 안전성을 확보할 수 있다는 점이다. 둘째, 책임원칙이 제품안전성에 미치는 효과는 적용대상 산업에 따라 달리 나타날 수 있다는 점이다. 셋째, 책임원칙의 효과는 불법행위법과 계약법 등 법 원칙의 성격에 따라 제품 안전성에 미치는 효과가 달리 나타날 수 있다는 점이다.

핵심주제어: 제조물책임원칙, 제품안전성, 사고율

경제학문헌목록 주제분류: K4

* 본 논문의 내용에 관한 세세한 지적과 유익한 조언을 해주신 익명의 심사자 두 분에게 감사드린다.

** 한국소비자보호원 정책연구실 선임연구원

*** 서울시립대학교 경성대학 경제학부 교수

I. 序 論

제품의 안전성 결함으로 발생하는 소비자피해는 이른바 外部效果(externality)로 설명될 수 있으며, 이러한 외부효과에 대처하는 정책 수단에는 여러 형태가 있을 수 있다.¹⁾ 즉 위험이 발생하기 전에 위험활동을 통제하는 '事前的 安全規制'의 수단과, 위험 발생 후의 사고손해를 규제하는 '事後的 賠償責任'의 수단이 가능하다. 또한 사고피해에 대한 위험분산의 수단으로서 사회보험을 활용하거나 각종 형태의 제품위험 관련 정보를 제공하는 정책을 강구할 수도 있다. 본고는 이러한 외부효과에 대처하는 정책수단들 중 1960년 중반 이후 서구를 중심으로 제품의 안전문제에 대응하는 실질적인 처방이 되어 온 製造物責任原則(product liability rules)이 제품 안전성에 미치는 효과를 중심으로 고찰한다.

책임원칙의 안전성 효과에 관한 대부분의 경제학적 연구들은 '특정 유형의 책임 원칙이 시장에서 거래되는 제품의 안전성을 향상시킨다'는 유의적 결론을 내리지 못하고 있다. 즉 책임원칙이 제조자로 하여금 보다 안전한 제품을 생산토록 하거나 소비자의 道德的 解弛(moral hazard)를 줄이는 유인이 될 수 있다는 견해에 대해 이론적 분석을 하고 있지만, 이러한 유인이 실제 소비자의 危害 정도를 낮추었는지 여부에 대한 이론·실증적 분석은 매우 취약한 실정이다.

제품의 안전성과 관련된 제조물책임원칙의 문제를 경제학적인 관점에서 고찰하는 것은 매우 중요한 연구분야이다. 특히 지금까지 소비자가 제품의 잠재적 위험을 불완전하게 인식하는 현실적인 모형을 설정하여 실증적으로 검증해본 사례가 별로 없는 점 등을 볼 때, 이 문제에 대해 보다 현실성있는 조건을 설정하여 접근해볼 필요가 있을 것이다. 이에 따라 본고는 製造者責任(producers' liability)의 책임원칙 도입이 제품관련 안전성에 미치는 효과에 대해 경제이론적으로 고찰해 본 후, 미국의 횡단면 자료를 이용하여 실증적인 검증을 시도해 본다.

본고의 순서는 다음과 같다. 서론에 이어 제Ⅱ절에서는 제품안전성과 제조물책임원칙에 관한 이론적 분석틀을 구성한 후 실증적으로 분석한 선행 연구들을 개관한다. 이어 제Ⅲ절에서는 본고의 분석에 이용한 자료들과 분석을 위해 설정한 변수

1) 제품의 사고위험과 관련된 책임원칙의 문제를 외부효과의 문제로 인식하여 경제이론적으로 접근한 대표적인 학자로는 McKean(1970), Calabresi(1970), Landes and Posner(1985) 등이 있다.

들을 소개한다. 제Ⅳ절에서는 책임원칙 관련 법 변수들이 사고율변수에 미치는 효과에 대해 분석하고 그 통계적 유의성을 검정한다. 마지막으로 제Ⅴ절에서는 본고의 논의를 요약하고 정책적인 측면에서의 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 分析의 틀 및 先行研究 概觀

1. 分析의 틀

제품사고로 인한 손해에 대해 소비자 대신 제조자에게 법적 책임(product liability)을 지우게 되면 제품의 안전성이 제고될 수 있을 것인가? 기존의 이론·실증적 연구들에서는 다음 세 가지 관점으로 책임원칙이 제품의 안전성에 미치는 효과를 분석하고 있다. 즉 책임원칙을 소비자책임에서 제조자책임으로 전환할 경우 ① 제품의 안전성에 영향을 미치지 않는다는 관점과, ② 제품의 안전성을 낮춘다는 관점, ③ 오히려 제품의 안전성을 제고시킨다는 분석상의 관점에서 이론적으로 고찰하고 있다. 이중 첫번째 관점은 대부분 당사자간 자유로운 상호협상이 가능한 경우(Comasian world)를 암묵적 또는 명시적으로 상정하고 있는 경우이다. 즉 거래비용이 없거나 충분히 낮은 경우에는 책임원칙의 유형에 관계없이 사적교섭을 통하여 자원의 효율적인 배분을 가져올 수 있다는 관점이다. 그러나 현실의 세계에서는 당사자간 교섭을 저해할 정도로 상당한 거래비용이 존재하기 때문에 제품의 위험에 대한 정보가 완전할 수 없다. 따라서 — 두번째와 세번째 관점과 같이 — 법적 책임의 배분이 자원의 효율적 이용에 영향을 미치게 된다.

이러한 각 관점을 정형화하기 위해, 제품 관련 사고율을 안전성의 척도로 놓은 단순 모형을 도입해 보자. 제품의 사고율 Π 가 제조자 주의수준 X 와 소비자 주의수준 Y 만의 함수라고 가정하자. 이때 책임원칙 L 이 외생적으로 주어진다고 가정하면 사고율 함수는 다음 식으로 나타낼 수 있다.

$$\Pi(L) = \Pi[X(L), Y(L)] \quad (1)$$

즉 사고율(Π)이 책임원칙의 전환에 따른 거래당사자의 행동수준(X, Y)의 함수이

다. 따라서 책임원칙 전환의 전체효과를 다음과 같이 놓을 수 있다.

$$\frac{d\Pi}{dL} = \frac{\partial\Pi}{\partial X} \cdot \frac{dX}{dL} + \frac{\partial\Pi}{\partial Y} \cdot \frac{dY}{dL} \quad (2)$$

식(2)를 다음과 같이 단순화하여 정의하고,

$$\Pi'(L) = \Pi_X \cdot X'(L) + \Pi_Y \cdot Y'(L) \quad (3)$$

설명의 편의를 위해 당사자 중 누가 주의하든지 관계없이 주의함으로써 동일한 사고율 감소효과를 가져온다고 가정한다. 즉 $\Pi_X = \Pi_Y$ 이다.²⁾

우선, 책임원칙 전환의 제품안전성 효과에 대한 첫번째 관점은 식(3)이 0이 됨을 의미한다. 즉, $X'(L) = -Y'(L)$ 이다. 이 식은 책임원칙이 소비자책임에서 제조자책임으로 전환될 경우 제조자가 늘리는 주의수준이 소비자가 줄이는 주의수준과 동일하여 제품의 사고율에는 아무런 영향을 미치지 않음을 의미한다. 이러한 견해를 보이는 대표적인 분석으로는 Demsetz(1972), Graham(1991), Priest(1988)가 있다. 두번째 관점은 책임원칙을 전환할 경우 제품의 사고율을 오히려 증가시키게 된다는 의미이며 위의 식(3)이 0보다 큼을 나타낸다. 즉 $X'(L) < -Y'(L)$ 이다. 이러한 견해의 분석으로는 McKean(1970), Oi(1973) 및 실증분석을 한 Higgins(1978)를 들 수 있다. 세번째 관점은 식(3)이 0보다 작음을 의미한다. 즉 제조자 책임으로 책임원칙을 전환할 경우 제조자가 늘리는 주의수준이 소비자가 줄이는 주의수준보다 더 높게 되어 제품의 사고율을 감소시킬 수 있다는 의미이다. 즉 $X'(L) > -Y'(L)$ 이다. 이러한 견해를 가진 분석으로는 Goldberg(1974), Posner(1992), Ashford and Stone(1991)을 들 수 있다. 본고는 이러한 관점들 중 세번째 관점을 지지하는 일종의 규범적 가설을 설정하고, 그 검정을 위한 실증분석을 시도한다.

$X'(L) > -Y'(L)$ 의 관점을 정당화할 수 있는 경우로는 다음의 세 가지 경우를

2) 이와 같이 X 와 Y 를 사고손실 감소를 위한 대체재 관계로 설정하여 논의를 전개한 연구로는 Priest(1981, p. 135)와 McKean(1970, pp. 612~616)이 있다. 참고로 현실에서는 이 가정이 성립하지 않을 수 있지만, 본 연구에서는 당사자 중 누구의 행동(care)이 사고율 감소에 더 효율적인가에 대한 것은 논의하지 않는다.

들 수 있다. 첫째, 소비자가 정보부족에 기인하여 제품의 사고위험 수준을 실제 수준보다 낮게 인지하는 경우이다.³⁾ 이 경우 사고의 양 당사자가 모두 주의할 수 있는 雙方注意(bilateral precaution)의 가정 아래, 제품위험 관련 기대사고비용을 다음과 같이 사고예방비용과 사고비용의 합으로 나타낼 수 있다(단 C^e : 기대사고비용, W_X : 제조자의 단위주의비용, W_Y : 소비자의 단위주의비용, H : 사고단위당 손해액, Π : 사고율).

$$C^e(X, Y) = W_X X + W_Y Y + H\Pi(X, Y) \quad (4)$$

이러한 기대사고비용에 직면할 때 제조자와 소비자의 효용극대화를 위한 최적전략은 각각 C^e 를 극소화하는 수준의 주의를 기울이는 것이다. 즉 $W_X = -H\Pi_X$ 와 $W_Y = -H\Pi_Y$ 를 만족하는 X^* 와 Y^* 가 된다. 이때 $W_X = W_Y$, $\Pi_X = \Pi_Y$ 를 가정하면 X^* 와 Y^* 는 <그림 1>과 같이 나타내어진다. 그런데 소비자가 제품의 사고위험 수준($H\Pi$)을 실제보다 낮게 인지하는 경우($\lambda H\Pi$, 단 λ 는 사고위험에 대한 소비자의 인지도를 나타내며 $0 < \lambda < 1$ 이다)의 소비자의 최적 전략은 소비자책임원칙하 한계편익이 한계비용과 같아지는 $W_Y = -\lambda H\Pi_Y$ 를 만족하는 Y' 의 주의를 기울이는 것이며 <그림 1>의 E' 점이 된다.

<그림 1>에서 보듯이 Y' 는 소비자가 위험을 합리적으로 인식하는 경우($\lambda=1$)의 최적주의 수준인 Y^* 보다는 상대적으로 낮다. 이와 같이 소비자가 제품의 위험을 실제 수준보다 낮게 인지하는 경우 제조자는 제조자책임원칙하 한계편익과 한계비용이 같아지는 수준인 X^* 의 주의를 기울이는 반면, 소비자는 소비자책임원칙하 Y^* 보다 낮은 Y' 의 주의를 기울이게 되므로,⁴⁾ 소비자책임에서 제조자책임으로 책임원칙이 전환될 경우 $X'(L) > -Y'(L)$ 가 되어 사고율이 낮아지게 된다.

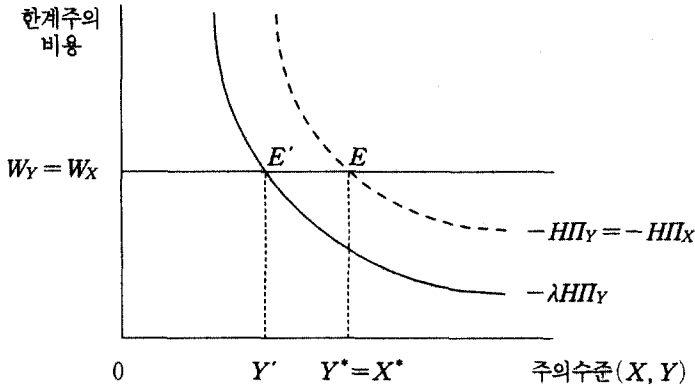
둘째, 가장 적은 비용으로 사고를 피할 수 있는 주체 즉, 최소비용회피자(the cheapest cost avoider)가 제조자인 경우이다.⁵⁾ 현실적으로 볼 때 제조자는 제품의

3) 소비자가 제품의 위험을 과소 인지한다는 관점에 관한 논문들은 이종인(1999, p. 99 각주 17)을 참고할 수 있다.

4) 이 경우 제조자책임원칙하 피해자의 손실이 완전 보상되어 소비자는 아무런 주의유인이 없게 된다는 암묵적 가정을 전제로 한다.

5) Calabresi (1970)는 최소비용회피자에게 사고비용 부담 책임을 지우는 법 원칙이 사고수준을 줄일 수 있을 것이라고 보았다.

〈그림 1〉 제조자와 소비자의 기대사고비용 극소화 주의수준



위험에 관련된 정보를 소비자보다 더 많이 소유하고 있어 상대적으로 적은 비용으로 사고예방이 가능하게 된다. 즉 $W_X < W_Y$ 이다. 이 경우 책임원칙이 소비자책임에서 제조자책임으로 전환하게 되면 사고율이 낮아질 수 있을 것이다.

셋째, 도입된 책임원칙의 형태가 과실입증조건부 제조자책임 (producers' liability with the defense of contributory negligence)인 경우이다.⁶⁾ 즉 과실입증조건부 제조자책임원칙하에서 소비자는 배상책임을 피하기 위하여 법원에서 요구하는 法的注意基準 (legal care level)을 만족하는 주의를 기울일 것이므로 이른바 소비자의 도덕적 해이가 억제된다. 이 경우 제조자뿐 아니라 소비자도 주의를 기울이게 되므로 전체적인 주의수준($X + Y$)이 증가하여 사고율이 감소될 수 있을 것이다. 실제로 미국 등 제조자책임법리를 채택하고 있는 국가들은 대부분 이와 같은 소비자의 과실 유무의 입증을 조건으로 하는 제한적 형태의 제조자책임법리를 채택하고 있다.

이상의 경우들을 가정하게 되면 소비자책임에서 제조자책임으로 책임원칙이 전환될 경우 제품관련 사고율이 낮아질 수 있다. 즉 제조자책임원칙을 도입한 경우가 그렇지 않은 경우보다 사고율이 낮아질 것으로 기대되므로 다음의 가설을 설정할 수 있다.⁷⁾

6) 과실입증조건부 제조자책임을 법학 문헌들에서는 '기여과실의 항변이 인정되는 제조자책임'으로 표기하고 있다.

7) 물론 이러한 가설에는 현실적으로 소비자의 정보가 부족하며, 규제당국(政府)과 법원의 행동이 주어져 있다는 암묵적 가정이 필요하다.

〈가설 1〉 製造者責任原則이 도입된 경우가 그렇지 않은 경우보다 제품관련 사고율이 낮다.

역사적으로 볼 때 제조물책임원칙은 그 성격을 대표하는 판결들에 의해 소비자책임에서 제조자책임으로 전개되어 왔으며, 不法行爲法上 嚴格責任(strict liability in tort law)은 제조자책임원칙을 확립시키게 된 법 원칙이었다.⁸⁾ 따라서 제조자책임원칙의 한 유형인 엄격책임원칙이 도입된 경우 제품관련 사고율이 낮아질 것으로 기대된다. 또한 契約當事者關係의 廢棄(rejection of privity)는 소비자책임주의로부터 제조자책임주의로 이행되는 주된 계기가 되었으며(김일중, 1997, pp. 82~83), 1965년을 전후해서 대부분의 州들이 계약당사자관계를 포기하고 있다. 따라서 계약당사자관계가 폐기되는 경우 사고율이 낮아질 것으로 기대되며, 다음의 가설들을 설정한다.

〈가설 2〉 엄격책임원칙이 도입된 경우가 그렇지 않은 경우보다 제품관련 사고율이 낮다.

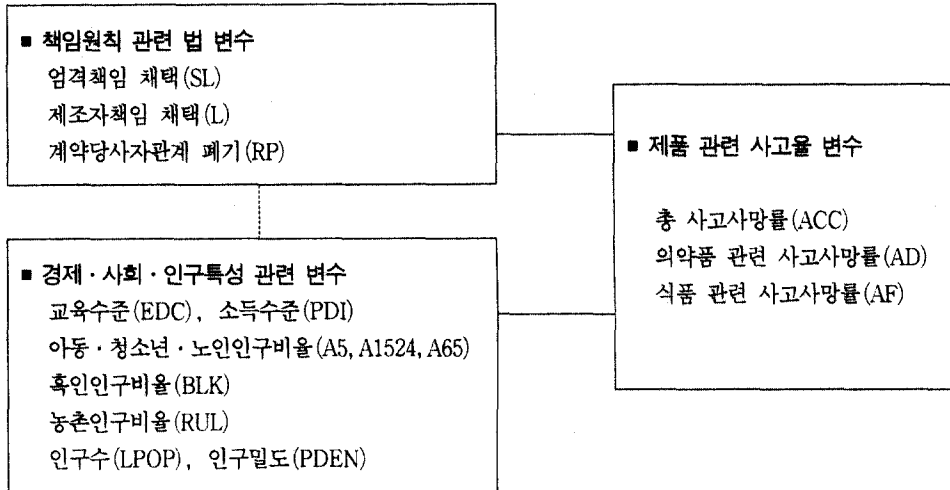
〈가설 3〉 계약당사자관계가 폐기된 경우가 그렇지 않은 경우보다 제품관련 사고율이 낮다.

제조자책임원칙의 도입은 그 적용대상 산업에 따라 제품 안전성에 미치는 효과가 달리 나타날 수 있다. 예를 들어 제조자책임의 도입이 의약품에 관련된 사고에 미치는 효과와 식품에 관련된 사고에 미치는 효과가 다를 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 다음의 가설을 설정해 볼 수 있다.

〈가설 4〉 제조자책임원칙의 도입은 그 적용대상 산업에 따라 제품관련 사고율에 미치는 효과가 다르다.

8) 본 논문에서는 실증분석을 위해 '계약당사자관계 요건이 요구되지 않는 과실책임'(negligence without vertical privity), 계약당사자관계 요건이 요구되지 않는 묵시적 보증책임'(implied warranty without vertical privity), '불법행위법상 엄격책임'(strict liability in torts)의 경우를 제조자책임원칙으로 간주하였다(〈부록〉 L변수 참고). 역사적으로 볼 때 19세기 중반부터 20세기 초까지는 소위 계약당사자관계(privity of contract)의 원칙에 의해 가해자인 제조자를 보호하는 소비자책임원칙의 시기였다. 그후 MacPherson v. Buick Motor Co. 사건을 계기로 계약당사자관계가 폐기되기 시작하여, 점차 제품 결함에 대해 제조자의 과실 여부의 입증을 요건으로 하는 과실책임(negligence) 원칙이 주된 제조물책임원칙으로 확립되었다. 그러다가 1944년의 Escola v. Coca Cola Bottling Co. 사건 이후 제조자의 과실 여부에 관계없이 제품에 내재된 결함만으로 제조자의 책임을 물을 수 있는 엄격책임(strict liability) 원칙이 채택되기 시작하여 1960년대 말 엄격책임 위주의 제조자책임원칙이 확립되었다. 한편 과실책임에서 엄격책임으로 이행되는 과정에서 제조자책임 성격의 보증책임(warranty) 원칙이 적용되기도 하였다(이종인, 1999, pp. 27~32).

〈그림 2〉 分析 模型



식 (1) ~ (3)에서 본 바와 같이 책임원칙의 전환은 거래 당사자인 제조자와 소비자의 주의수준에 영향을 미치고 따라서 제품관련 사고율에 영향을 미치게 된다. 또한 제품관련 사고율은 이러한 책임원칙의 전환뿐 아니라 교육수준 등 여러 경제·사회적 특성과 인구밀도와 같은 여러 인구 특성 변수들에 의해서도 영향을 받게 될 것이다. 이러한 여러 영향변수들이 제품관련 사고율에 미치는 효과를 〈그림 2〉와 같이 제시할 수 있다. 다음 절에서는 제조자책임법리의 채택 등 책임원칙 관련 변수가 제품관련 사고율에 미치는 영향을 분석하고, 기타 경제·사회적 및 인구특성에 관련된 설명변수들이 사고율에 미치는 영향에 대해서도 고찰한다.

〈그림 2〉의 모형을 분석하기 위해 $\Pi = \beta_0 + \sum_{m=1}^M \beta_m L_{m,i} + \sum_{n=1}^N \beta_{m+n} C_{n,i} + v_i$ 의 회귀식을 사용한다(단 Π : 사고율 변수, L_m : 법 변수, C_n : 경제·사회·인구특성 설명 변수이다).

2. 先行 實證研究 概觀

책임원칙이 제품 사고율에 미치는 효과에 대해 실증적으로 분석한 대표적인 연구로는 Higgins(1978), Priest(1988) 및 Graham(1991)이 있다.⁹⁾ Higgins(1978)는 미국의 1960년 및 1970년의 횡단면자료를 이용하여 책임원칙이 제품관련 사고에

미치는 효과에 대해 실증적으로 분석하였다. 그는 1970년대의 제조사책임원칙(L)이 개별 변수로는 사고사망률을 낮추지만 교육수준(S)과의 交互作用의 결과 전체적으로는 사고사망률을 높인다는 결론을 유도하였다. 즉,

$$A = 13.35 + \text{설명변수}(Y, Z) + 0.023RY - 0.53S - 7.86L + 0.9LS \quad (5)$$

$$(1.50) \quad (-3.03) \quad (-1.56) \quad (-2.20) \quad (2.53)$$

$$R^2 = 0.34 \quad n = 48$$

의 식에서 보듯이 (단 괄호 안의 수치는 t 값을 나타낸다), 제조자책임원칙 도입의 전체 영향은 $S > 8.73\%$ 일 경우 사고율에 정의 효과를 미치므로 S 의 평균이 10%인 1970년대는 제조자책임원칙의 도입이 사고사망률을 증가시켰다고 보았다(Higgins, 1978, pp. 311, 317).¹⁰⁾

Priest (1988)는 1970년대와 1980년대의 불법행위 소송건수와 소비자 상해율 등을 조사해본 결과 책임원칙의 전환이 제품 안전성을 향상시켰다는 결정적 증거를 발견하지 못하였다는 결론을 제시하고 있다. 1980년대에 불법행위 소송건수와 책임보험료가 급격히 증가하였으나 소비자와 근로자의 상해율, 의료과실 사망률 및 항공사고율은 보험료와 불법행위 소송건수가 훨씬 낮았던 1970년대보다 더 빠른 속도로 하락하지 않았다. 즉, 책임원칙의 부과로 사고율도 소송건수·보험료의 상승과 같은 비율로 감소되어야 하는데 그렇지 못하였다. 따라서 책임원칙의 사고율 저하 효과가 분명하지 않다고 주장하였다.¹¹⁾

Graham(1991)은 미국 자동차산업에 대해 몇몇 역사적인 사례를 심층 분석(case study)해 봄으로써 제조사책임원칙이 자동차 사고율에 미치는 영향을 분석하였다.

9) 그 외에도 제품 사고율에 대한 직접적인 분석은 아니지만 제조물책임과 관련된 문제를 경제적 관점에서 실증적으로 고찰한 연구로 Landes and Posner(1985), 김일중·장재호(1998) 등이 있다.

10) 그의 결론은 $(-7.86L + 0.9LS) > 0$ ($L=1, S>0$) 이라는 것이다. 이 식을 풀면 $S > 8.73$ 이다. 즉 제조자책임이 가정 내 사고빈도에 미치는 효과는 교육수준이 낮은 주 ($S < 8.73$)에서는 감소하고 높은 주 ($S > 8.73$)에서는 증가한다는 것이다.

11) Priest (1988, pp. 187~194, 203). 참고로 Priest는 제조물책임에 관한 한 契約主義者(contractarian)로 분류된다. 그는 제조물시장에는 특별한 시장실패가 존재하지 않기 때문에 제조물책임문제도 기본적으로는 당사자간의 자발적 합의가 요구되는 계약법의 문제라고 보았다 (박세일, 1995, pp. 342~344).

그는 연료탱크의 설계 등 자동차산업에 영향을 미친 다섯 가지의 안전관련 부분을 관찰한 후 '제조자책임원칙은 사고율에 영향을 미친다고 볼 수 없다. 다만 제조물책임소송을 통해 제기되는 제품의 안전 및 제조업자의 평판에 관한 부정적 이미지가 소비자 수요에 영향을 미치게 되는데, 이러한 간접적 효과는 책임원칙이 제품안전에 기여하는 가장 유의한 공헌'이라고 제시하였다(Graham, 1991, pp. 180~183). 하지만 그의 연구는 특정 산업에 대한 사례 분석에 의존한 것이다.

Ⅲ. 資料 및 變數

본 연구에서 이용할 자료는 미국의 각종 통계자료집과 관련 저서 및 논문에서 수집하였다. 우선 종속변수인 사고율 관련 자료는 미국의 1960년과 1970년도의 Census 자료를 기초로 하여 만들어진 미국 保健厚生省(국립보건통계센터)의 Vital Statistics of the U. S.¹²⁾에서 수집하였으며, 법 변수인 책임원칙에 관한 자료는 Beasley(1981), Landes and Posner(1987) 등 관계 저서와 논문에서 수집하였다. 기타 경제사회적, 인구통계학적 특성에 관련된 자료들은 미국 商務省의 Statistical Abstract of the U. S., 미국 保健厚生省의 Digest of Education Statistics 등 미국의 각종 통계 자료집에서 수집하였다. 이상의 모든 자료는 미국의 州(state) 단위로 수집하였으며, 각 변수에 대한 구체적인 資料源은 <부록>에서 제시하였다.

분석에 사용된 주요 변수들을 정의하면 다음과 같다.¹³⁾ 사고율을 나타내는 종속 변수는 총 사고사망률(ACC), 의약품 관련 사고사망률(AD),¹⁴⁾ 식품 관련 사고사망률(AF)을 설정하였다.

설명변수 중 책임원칙 관련 법 변수로는 제조자책임원칙의 채택(L), 불법행위법상 엄격책임의 채택(SL), 묵시적 보증책임의 채택(IW), 계약당사자관계의 폐기(RP)를 설정하였다. 설명변수로서 경제·사회적, 인구통계학적 특성에 관련된 변

12) U. S. Department of Health and Human Services(National Center for Health Statistics), *Vital Statistics of the U. S.*, Vol. II Mortality, Part A., 1964, 1974.

13) 각 변수에 대한 구체적인 정의는 <부록>을 참조하라.

14) 마약류를 포함한 약품(drugs)과 의약품(medicaments)에 의한 사고사망률을 합하여 편의상 '의약품 관련 사고사망률'(AD)로 놓았다. <표 1>에서 보듯이 AD변수가 총 사고사망률(ACC)에서 차지하는 비율은 1.58% 정도로 매우 낮은 편이다.

수로는 교육수준(EDC), 소득수준(PDI), 아동인구비율(A5), 청소년인구비율(A1524), 노인인구비율(A65), 흑인인구비율(BLK), 농촌인구비율(RUL), 인구수(LPOP), 인구밀도(PDEN) 등이다. 1960년과 1970년의 횡단면자료 및 양 연도의 合同資料(pooled cross-section data)에 의한 각 변수들의 평균과 표준편차를 <표 1>에 제시하였다.

<표 1> 주요 변수들의 평균과 표준편차

변 수		1960 횡단면 자료 (n=48)		1970 횡단면 자료 (n=48)		합동자료(1960, 1970) (n=96)	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
ACC	명/10만명	57.17	14.27	62.18	13.40	59.67	13.99
AD	명/10만명	0.93	0.44	0.95	0.76	0.94	0.62
AF	명/10만명	1.54	0.56	1.36	0.48	1.45	0.53
L ¹⁾	가변수	-	-	0.85	0.36	-	-
SL	가변수	0.00	0.00	0.50	0.51	0.25	0.44
IW ¹⁾	가변수	-	-	0.42	0.50	-	-
RP	가변수	0.75	0.44	0.98	0.14	0.86	0.34
EDC	%	7.4	1.5	10.4	2.1	8.9	2.4
PDI	\$	2,059	407	3,702	550	2,881	956
A5	%	11.53	1.19	8.51	0.60	10.02	1.78
A1524 ²⁾	%	13.59	1.36	11.73	0.82	12.66	1.42
A65	%	9.10	1.66	9.91	1.68	9.51	1.71
BLK	%	9.10	10.57	9.04	9.35	9.07	9.92
RUL	%	37.51	14.44	34.21	14.38	35.86	14.43
LPOP	Log(명)	6.37	0.44	6.42	0.45	6.42	0.45
PDEN	명/Mile ²	130.05	194.47	148.30	223.30	139.18	208.48

주: 1) 1960년대의 L, IW 자료는 수집이 불가능하였다.

2) 1970년에는 15~24세 자료를 수집할 수 없어 부득이 18~24세 자료를 이용하였다.

IV. 分析 結果

1. 總 事故死亡率(ACC)에 대한 推定

ACC변수를 종속변수로 하여 회귀분석한 결과를 <표 2>에 제시하였다. 표에서 모형 1a~1e는 1970년 자료를 이용한 것이며, 1f와 1g는 1960년 자료, 1h는 1960년과 1970년의 합동자료(pooled data)를 이용한 것이다. 표에서 보듯이 엄격책임(SL)과, SL을 포함한 제조자책임원칙(L)의 경우 전 모형(1a~1c)에서 계수값이 (-)이며 적어도 10% 유의수준에서 유의적인 것으로 나타났다. 즉 제조자책임원칙의 채택이 사고율을 낮춘다는 <가설 1>과 제조자책임 중 엄격책임원칙이 사고율을 낮춘다는 <가설 2>를 통계적으로 지지하고 있다. <표 2>에서 1b 모형은 교육수준(EDC)과 법 변수(L) 간의 교호작용 변수($EDC \cdot L$)¹⁵⁾와, 1960년대 해당 州의 사고율을 나타내는 ACC(60) 변수를 포함시킨 모형이다. 1a 모형은 사고율을 16.8%만 설명하고 있으나 1b 모형은 77.3%의 높은 설명력을 보이고 있다. 제조자책임원칙 관련 법 변수 중 SL보다는 IW 변수의 유의성이 상대적으로 높은 것으로 보인다. 1f~1g 모형과 1h 모형을 보면 계약당사자관계의 폐기(RP) 변수도 사고율(ACC)에 유의적인 (-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 <가설 3>을 지지하고 있다.

이상의 결과는 불법행위법상 엄격책임뿐 아니라 암묵적 보증, 당사자관계의 폐기와 같은 계약법적 성격의 제조자책임법리도 사고율 감소에 유의적인 효과를 미친다는 것을 나타내준다.

경제사회적 특성변수 중에서 교육수준(EDC)은 전 모형에서 (-)의 계수값을 가지며 1a와 1c 모형에서 유의적으로 나타났다. 즉 교육수준이 높을수록 제품의 위험에 관한 정보를 많이 소유하게 되어 사고를 효과적으로 회피할 수 있을 것이라는 선험적 기대와 일치한다. 인구밀도(PDEN)는 전 모형에서 (-)의 계수값을 가지며 1e 모형을 제외하면 매우 유의적이다. 이는 인구밀도가 높아 도시화될수록 학력이 높고 사무직 종사자이며 활발한 경제활동연령의 사람들이 많아 상대적으로

15) EDC와 L의 교호작용변수($EDC \cdot L$)를 포함한 1b 모형에서 법 변수의 효과를 설명하면, $-25.761L + 2.2EDC \cdot L > 0$ 식에서 $EDC > 12.6$ 인 경우 사고율(ACC)이 높아지고 $EDC < 12.6$ 인 경우 사고율이 낮아졌다는 의미이다. 따라서 1970년도 EDC는 <표 1>에서 10.4이므로 EDC와의 교호작용을 감안한 경우에도 L은 사고율을 감소시킨 것으로 해석된다.

〈표 2〉 ACC변수에 대한 추정 결과

	1a (1970)	1b (1970)	1c (1970)	1d (1970)	1e (1970)	1f (1960)	1g (1960)	1h (1960, 70)
상수	124.543 (6.55)	96.344 (4.80)	98.311 (7.01)	124.912 (8.36)	83.602 (6.22)	24.636 (1.41)	75.831 (2.26)	55.523 (7.89)
L	-11.773 ^b (-2.32)	-25.761 ^a (-1.83)						
SL			-5.002 ^a (-1.84)					
IW				-6.727 ^b (-2.41)	-23.819 ^b (-2.55)			
RP						-10.380 ^c (-2.74)	-7.510 ^a (-1.85)	-8.687 ^b (-2.41)
EDC	-2.383 ^b (-2.54)	-1.535 (-1.28)	-0.037 ^c (-5.76)	-0.650 (-0.72)	-0.948 (-1.33)		-0.108 (-0.07)	
PDI		-0.011 ^c (-4.66)		-0.008 ^b (-2.20)	-0.009 ^c (-3.61)		0.003 (0.43)	0.004 ^c (2.72)
A5						3.593 ^b (2.67)	3.376 ^b (2.34)	
A65	-2.767 ^b (-2.37)	-0.761 (-1.16)	-1.111 (-1.46)	-2.032 ^b (-2.30)	-0.698 (-1.09)		0.125 (0.11)	
RUL						0.057 (0.43)		0.139 (1.35)
BLK								0.111 (0.93)
EDC · L		2.223 ^a (1.66)						
PDEN				-0.026 ^c (-3.67)	-0.008 (-1.48)	-0.025 ^b (-2.52)	-0.027 ^c (-2.73)	-0.037 ^c (-5.73)
ACC(60) ¹⁾		0.592 ^c (8.12)			0.549 ^c (6.82)			
EDC · IW					2.036 ^b (2.27)			
R^2	0.221	0.802	0.530	0.616	0.826	0.508	0.553	0.428
Adj. R^2	0.168	0.773	0.487	0.570	0.795	0.462	0.461	0.397
F	4.171	27.701	12.140	13.466	27.083	11.081	6.019	12.491
n	48	48	48	48	48	48	48	48

주: a, b, c는 각각 10% 유의수준, 5% 유의수준, 1% 유의수준에서 유의함을 의미하며 괄호 안의 수치는 t값을 나타낸다.

1) 1960년도 ACC이다.

제품 위험정보를 더 많이 소유하며 위험에 노출되는 비율이 낮기 때문일 것으로 추정된다.

2. 醫藥品 關聯 事故死亡率(AD)에 대한 推定

AD변수에 대해 회귀분석한 결과를 <표 3>에 제시하였다. 표에서 모형 2a~2d는 1970년 자료를 이용한 것이며, 2f는 1960년 자료, 2e와 2g는 1960년과 1970년의 합동자료를 이용한 것이다. 분석 결과 엄격책임(SL)과, SL을 포함한 제조자책임원칙(L)의 경우 전 모형에서 계수값이 (-)이며 유의적인 것으로 나타났다. 즉 제조자책임원칙의 채택이 사고율을 낮춘다는 <가설 1>과 제조자책임 중 엄격책임원칙이 사고율을 낮춘다는 <가설 2>를 지지하고 있다. 하지만 2d 모형에서 보듯이 계약법적 성격인 묵시적 보증(IW)의 경우는 유의적이지 않다. 그리고 2f 모형과 합동자료에 의한 2g 모형에서 보듯이 계약법적 성격인 계약당사자관계의 폐기(RP)의 경우는 (-)의 계수값을 가지긴 하지만 유의적이지 않아 <가설 3>이 지지되지 않았다.

이러한 결과는 의약품에 관련된 사고의 경우 계약법적 성격의 법리(IW, RP)의 사고율 감소 효과는 분명하지 않은 반면, 불법행위법상 엄격책임원칙의 채택에 따른 사고율 감소 효과는 분명한 것을 보여주고 있다. 즉, 의약품에 관련된 사고의 경우는 불법행위법상 엄격책임과 같은 제조자책임원칙이 보증책임과 같은 계약법적 원칙보다 상대적으로 선호되는 법 원칙이라는 결론을 얻을 수 있다.

1970년 자료에 의한 <표 3>의 2a~2b 모형에서는 소득수준(PDI)이 사고율(AD)에 유의적인(+)의 관계를 보이고 있다. 이는 소득수준이 높을수록 수면제 등 신종 의약품의 사용빈도가 높고 병원 이용횟수가 많아 의약품의 위험에 노출될 가능성이 높은 것으로 해석할 수 있다. 그러나 2c 모형을 보면 소득수준(PDI)과 법 변수(SL)간의 교호작용을 고려할 경우, 소득수준은 사고율 감소와 유의적인(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 의약품 관련 사고사망률(AD)에 대한 회귀분석에서는 인구통계학적 변수들이 매우 유의적인 효과를 미치는 것으로 나타났다. 노인인구비율(A65)은 <표 3>에서 제시한 전 모형에서 (-)의 계수값을 가지며 대부분의 모형에서 유의적인 것으로 나타났다. 이 결과는 노인들이 위험관련 정보가 부족하여 상대적으로 사고율이 높을 것이라는 선험적 기대와 상반되지만, 한편으로는 노인들이 위험성이 높은 의약품의 사용과 오·남용이 상대적으로 적어 이러한 결과를 보일

〈표 3〉 AD변수에 대한 추정 결과

	2a (1970)	2b (1970)	2c (1970)	2d (1970)	2e (1960, 70)	2f (1960)	2g (1960, 70)
상수	0.951 (0.80)	1.170 (0.85)	5.299 (3.67)	3.287 (5.44)	2.543 (6.33)	-0.750 (-0.72)	2.590 (6.51)
L	-0.707 ^b (-2.46)	-0.613 ^b (-2.04)					
SL			-3.434 ^b (-2.59)		-2.573 ^c (-2.95)		
IW				-0.183 (-0.95)			
RP						-0.087 (-0.63)	-0.176 (-0.96)
EDC	-0.020 (-0.31)	-0.051 (-0.73)				0.080 (1.49)	
PDI	0.001 ^b (2.19)	0.001 ^b (2.12)	-0.001 ^a (-1.74)		-7.06E-05 (-0.81)	-0.0002 (-0.76)	
A65	-0.143 ^b (-2.11)	-0.162 ^b (-2.26)	-0.082 (-1.50)	-0.117 ^a (-2.00)	-0.091 ^c (-2.65)		
A1524						0.127 ^b (2.46)	-0.085 ^b (-2.31)
PDEN		-0.0003 (-0.58)	-0.001 ^a (-1.78)	-0.001 ^a (-1.72)	-0.001 ^b (-2.23)	-0.0002 (-0.61)	-0.001 ^b (-2.02)
BLK		-0.013 (-0.95)				0.014 ^b (2.13)	0.009 (1.32)
RUL			-0.035 ^c (-3.64)	-0.029 ^c (-3.69)	-0.013 ^b (-2.58)	-0.008 (-1.07)	-0.019 ^c (-3.58)
AD (60) ¹⁾	0.383 (1.63)	0.482 ^a (1.87)					
PDI · SL			0.001 ^b (2.49)		0.001 ^c (3.06)		
R^2	0.316	0.348	0.438	0.355	0.282	0.438	0.224
Adj. R^2	0.241	0.233	0.355	0.295	0.233	0.340	0.181
F	3.982	3.044	5.319	5.906	5.821	4.460	5.200
n	48	48	48	48	96	48	96

주: a, b, c는 각각 10% 유의수준, 5% 유의수준, 1% 유의수준에서 유의함을 의미하며 괄호 안의 수치는 t 값을 나타낸다.

1) 1960년도 AD이다.

수도 있을 것이다. 한편 2f 모형에서 청소년인구비율(A1524)은 사고율(AD)에 유의적인(+)의 효과를 보였다. 즉, 청소년층이 많은 경우 사고율이 높은 것으로 추정되었다.¹⁶⁾ 농촌인구비율(RUL)은 의약품 관련 사고사망률(AD)을 종속변수로 놓았을 경우에는 유의적인(-)의 계수 값을 나타냈다. 이는 1960~1970년대에 농촌 거주민들에 비해 도시민들의 의약품 사용과 관련된 사고비율이 상대적으로 높았음을 의미한다.

3. 食品 關聯 事故死亡率(AF)에 대한 推定

식품의 사용과 관련성이 높은 사고 사망의 경우를 보기 위해 설정한 AF변수에 대한 회귀분석 결과를 <표 4>에 제시하였다. 표에서 모형 3a는 1960년 자료를 이용한 것이며, 3b~3e는 1970년 자료를, 3f~3g는 1960년과 1970년의 합동자료를 이용한 것이다. 우선 3b~3d 모형을 보면 제조자책임(L)과 엄격책임(SL)은 사고율에 비유의적인(+)의 효과를 보이는 것으로 나타났다. 즉 엄격책임원칙을 포함한 제조자책임법 원칙은 식품에 관련된 사고에는 영향을 주지 못하는 것으로 나타나 <가설 1>과 <가설 2>가 성립되지 않았다. 반면 3e~3g 모형에서 계약당사자관계의 폐기(RP)는 유의적인(-)의 효과를 미치는 것으로 나타나 계약당사자관계의 폐기에 관한 <가설 3>을 지지하고 있다.

이러한 결과는 앞서 고찰한 의약품 관련 사고사망률(AD)에 대한 분석에서와는 달리, 식품에 관련된 사고의 경우는 불법행위법상 엄격책임과 같은 제조자책임원칙 보다는 당사자관계의 폐기(RP)와 같은 계약법적 성격의 법 원칙이 상대적으로 효과적임을 보여주는 것으로 보인다.

AF변수에 높은 영향을 미치는 설명변수는 소득수준(PDI)과 농촌인구비율(RUL) 변수인 것으로 나타났다. 즉 PDI변수를 포함시킨 전 모형에서 적어도 1% 유의수준에서 유의적이며(-)의 계수값을 보였다. 이는 저소득층일수록 비위생적인 식품에의 노출이 심하여 상대적으로 높은 사고율을 보이는 것으로 생각된다. 농촌인구비율은 전체 사고(ACC)에 대해서는 유의적인(+)의 효과를 보인 데 반해 식품 관

16) 청소년층은 일반적으로 의약품의 오용과 남용의 비율이 높은 연령층이다. 1960~70년대 미국에서는 인종갈등, 이념문제 등 여러 사회적 문제가 심각한 시기이며 당시 청소년층이 이러한 사회문제에 대항하는 중심에서 의약품의 오남용 비율이 높았을 것으로 생각된다.

〈표 4〉 AF변수에 대한 추정 결과

	3a (1960)	3b (1970)	3c (1970)	3d (1970)	3e (1970)	3f (1960, 70)	3g (1960, 70)
상수	2.521 (1.96)	4.482 (6.14)	4.630 (4.43)	4.885 (6.92)	4.485 (5.99)	5.225 (5.31)	5.308 (5.43)
L		0.238 (1.47)	0.205 (1.16)				
SL				0.053 (0.45)			
IW					-0.041 (-0.37)		
RP ¹⁾	-0.126 (-0.73)			-0.367 ^c (-2.86)	-0.392 ^c (-2.99)	-0.282 ^a (-1.78)	-0.308 ^a (-1.98)
EDC	0.106 ^b (2.46)		0.010 (0.24)				
PDI		-0.001 ^c (-4.32)	-0.001 ^c (-3.72)	-0.001 ^c (-4.45)	-0.001 ^c (-3.68)		
A65			-0.030 (-0.72)			-0.030 (-0.90)	
A1524	0.154 ^c (3.05)						
LPOP	-0.604 ^c (-3.55)					-0.460 ^c (-3.01)	-0.507 ^c (-3.54)
PDEN	0.001 (1.58)	0.238 (1.47)	-0.001 (-1.65)	-0.001 (-1.10)	-0.001 (-1.49)	-0.001 ^a (-1.81)	-0.001 ^b (-2.05)
BLK			0.001 (0.12)		0.009 (1.47)	0.013 ^a (1.95)	0.016 ^c (2.72)
RUL		-0.019 ^c (-3.15)	-0.017 ^b (-2.61)	-0.019 ^c (-3.35)	-0.019 ^c (-3.27)	-0.010 ^a (-1.85)	-0.012 ^b (-2.39)
R^2	0.445	0.431	0.445	0.500	0.523	0.225	0.218
Adj. R^2	0.379	0.378	0.348	0.441	0.453	0.173	0.175
F	6.740	8.127	4.584	8.413	7.496	4.309	5.015
n	48	48	48	48	48	96	96

주: a, b, c는 각각 10% 유의수준, 5% 유의수준, 1% 유의수준에서 유의함을 의미하며 괄호 안의 수치는 t 값을 나타낸다.

1) 3a 모형에서는 1960년도 RP를 사용하였다.

런 사고(AF)에 대해서는 오히려 유의적인 (-)의 효과를 보였다. 이는 농촌거주민들의 경우 자가 농산물로 만든 식품을 주로 이용하여 상대적으로 식품 제조·가공상의 위험으로부터 안전하기 때문일 것으로 생각된다.

V. 結 論

본 연구는 製造者責任 위주의 제조물책임원칙의 도입이 제품의 안전성을 제고시킬 수 있는 바람직한 정책수단이 될 수 있을 것이라는 이른바 規範的 假說을 설정하여 실증적으로 분석해본 것이다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

사고율은 엄격책임과 같은 불법행위법상 책임원칙에 의해서도 영향을 받았지만, <표 2>~<표 4>의 각 모형들에서 볼 수 있듯이 계약당사자관계의 폐기와 같은 계약법적 원칙에 따라서도 영향을 받은 것으로 보인다. 이러한 분석 결과는 1960년과 1970년대 전후 미국을 중심으로 한 책임법 원칙의 역사적 변천과정(소비자책임→제조자책임)이 사고율에 미친 영향에 대해 종합적으로 이해할 수 있게 해 준다. 즉 제조물책임원칙의 변천과정에서 볼 수 있는 계약당사자관계의 점진적인 폐기와 엄격책임의 채택이 모두 사고율 감소에 기여한 것으로 보인다. 다만, 해당 법리가 적용되는 산업의 종류에 따라 그 효과가 달리 나타날 수 있음을 <표 3>과 <표 4>에서 설명한 바 있다.

경제사회적 특성변수 중 교육수준(EDC)은 전체사고(ACC)에 대해서는 유의적인 (-)의 효과를 보이고 있으나 기타 사고율변수(AD, AF)에 대해서는 유의정도가 분명하지 않았다. 소득수준(PDI)은 사고율변수 ACC와 AF에 대해 유의적인 (-)의 효과를 보여 소득수준이 높을수록 사고율이 낮을 것이라는 선험적 기대와 일치하였다.¹⁷⁾ 인구통계학적 변수 중 농촌인구비율(RUL)은 전체 사고(ACC)에 대해서는 유의적인 (+)의 관계를 보여 도시민에 비해 농촌 거주민이 농기계 등 다양한 형태의 제품에 관한 위험정보가 상대적으로 부족하여 위험에 많이 노출될 것이라는 일반적인 예상과 일치하였으나, 의약품과 식품에 관련된 사고에 대해서는 유의적인

17) 의약품 관련 사망사고율(AD)에 대해 소득수준(PDI)은 <표 3>의 2a, 2b 모형에서 보는 바와 같이 유의적인 (+)의 효과를 보이고 있으나, 2c 모형과 같이 소득수준과 법 변수와의 교호작용($PDI \cdot SL$)을 고려할 경우 PDI는 AD에 대해 유의적인 (-)의 효과를 보이고 있다.

(-)의 계수값을 가져 선험적 기대와는 다른 분석결과를 가져왔다. 한편 청소년비율(A1524)과 흑인비율(BLK)은 전체사고(ACC)에는 비유의적이었으나 식품과 의약품에 관련된 사고에 대해서는 유의적인(+)의 효과를 보여 청소년비율과 흑인비율이 높을수록 사고율이 높은 것으로 나타났다.

본 분석에서 정책적으로 시사하고 있는 사항을 다음과 같이 정리할 수 있다. 우선 제조자책임원칙이 도입된 경우, 다시 말해 피해의 입증책임이 제품의 제조자에게로 전환됨으로써 제조자의 책임이 강화되어 간접적으로 제품의 안전성이 제고될 수 있다는 점이다. 둘째, 제조물책임원칙의 도입은 적용되는 산업에 따라 그 효과가 달라질 수 있다는 점이다. 예를 들어 엄격책임원칙과 같은 유형의 제조자책임원칙의 도입은 의약품 관련 사고의 경우에는 사고율을 유의적으로 낮추는 것으로 나타났다¹⁸⁾ 식품 관련 사고의 경우에는 유의적이지 않았다. 따라서 새로운 법 원칙의 도입시에는 동 원칙의 적용대상을 특정 산업으로 제한할 것인지에 대한 충분한 연구가 필요할 것이다. 셋째, 제조물책임 관련 법 원칙을 적용할 때 전적으로 불법 행위법상 엄격책임과 같은 유형에 의존할 것인가 아니면 계약법적 성격의 원칙으로 보완할 것인가에 대한 문제이다. 제조물의 결함에 대한 책임문제는 법 성격상 불법 행위책임에 가깝지만, 시장에서 당사자간 자발적 합의가 요구되는 계약법적 유형의 법 원칙으로 접근할 수도 있을 것이다. 본고의 분석 결과에서 보는 바와 같이 적용되는 법 원칙의 성격에 따라서 제품 안전성에 미치는 효과가 달리 나타나므로, 어떤 성격의 법 원칙을 취할 것인가에 대한 구체적인 검토가 필요할 것이다.¹⁹⁾

본 연구는 종속변수의 설정과 자료수집상의 제약, 여타의 영향변수의 배제 등 여러 분석상의 제약 아래서 도출된 것이므로 현실세계에서 실현되는 책임원칙 도입의 효과와는 상당한 차이가 있을 수 있다. 또한 제조자책임원칙의 전환이 제품안전성

18) 미국의 경우 지나친 제조자책임(예를 들어 企業家責任(enterprise liability), 絶對責任(absolute liability))이 새로운 의료가술이나 인류에 공헌할 수 있는 신제품의 개발을 억제하였다는 견해도 있다.

19) 우리나라의 경우 오랜 논란 끝에 제품의 결함을 책임의 요건으로 하는 '製造物責任法'이 지난 1월 12일 제정·공포(법률 제6109호)되었다. 동법의 제정으로 제품 결함으로 인한 소비자 손해의 금전적 배상 및 제품안전성 제고라는 법의 목적이 어느 정도 달성될 수 있을 것으로 기대된다. 하지만, 동 법은 상당부분 선언적인 내용을 담고 있으며 적용대상, 면책사유, 범위, 책임기간, 시행시기(2002년 7월)의 적절성 등에 있어 여전히 논란이 있는 것으로 보인다. 향후 이러한 제반 논점들에 대해 경제적 효율성 및 안전성 제고 측면에서 실질적인 검토가 필요할 것이다.

또는 기대사고비용의 감소에 기여한다는 본 연구의 분석결과가 확립된다 하더라도 그것이 곧바로 사회적으로 바람직한 것으로 평가할 수 있는 것은 아니다. 즉 본 연구는 책임원칙의 전환이 사고율에 미치는 영향에 대해 분석해 본 것이지 경제적 효율성에 관해 고찰할 것은 아니다. 후자를 논의하기 위해서는 사고율 외에도 제조자와 소비자의 주의비용과 기대사고비용, 분쟁해결비용 등에 관한 다양한 요소들을 함께 고려해야 할 것이다.

제조물책임원칙이 제품 안전성에 미치는 효과에 관한 연구는 아직까지 수적으로도 많지 않으며, 이론의 정립이나 실증적 검증이 미진한 상태이다. 향후 이러한 제약들을 완화 또는 해소하여 분석해 보거나 다양한 사례들을 통한 실증적 접근도 가능할 것이다. 특히 본 연구에서 이용한 미국의 자료뿐 아니라 1980년대 중반 이후 제조자책임원칙이 정착되어온 EU가맹국 및 일본 등 비교적 최근에 제조자책임원칙이 도입된 아시아 국가들의 자료를 활용하여 분석해 볼 수 있을 것이다.

■ 참고문헌

1. 김일중, “제조물책임법 도입에 관한 법경제학적 一考,” 『소비자학연구』, 제8권 제1호, 1997, pp. 79~100.
2. 김일중·장재호, “한국의 제조물책임(PL): 판례를 통한 경제적 분석,” 『경제학연구』, 제46집 제2호, 1998, pp. 63~94.
3. 박세일, 『법경제학』, 박영사, 1995, pp. 73~94, 335~355.
4. 이종인, “안전규제와 책임원리의 상호관계에 관한 경제학적 분석,” 『소비자문제연구』, 제16호, 1995, pp. 174~189.
5. ———, “생산물책임원칙이 제품 안전성에 미치는 효과에 관한 연구,” 서울시립대학교 박사 학위논문, 1999.
6. ———, 『법경제학』, 비봉출판사, 2000, pp. 3~5, 294~392(역서, 원저: Cooter, R. and T. Ulen, *Law and Economics*, 2nd ed., Addison-Wesley Educational Publishers, 1997).
7. 통계청, 『1996년도 사망원인통계연보』, 1997.
8. 한국소비자보호원, 『제조물책임법의 경제적 효과와 입법방향』, 1996, pp. 8~16, 43~66.
9. ———, 『소비자 위해실태 및 안전의식 조사』, 1998.
10. 國民經濟研究協會, 『歐洲における製造物責任制度の導入の影響調査報告書』, 東京, 1993, pp. 33~48.
11. 日本經濟企劃廳, 『海外における製造物責任制度』, 1997.
12. 日本國民生活センター, “産業界における製造物責任法施行後の製品安全への取り組み状況

- についての調査結果及び総合製品安全対策の實施現況について,”『月刊生活行政情報』, 通巻 451, 1996. 6, pp. 76~86.
13. Akerlof, G. A., “The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism,” *Quarterly Journal of Economics*, 1970, pp. 488~500.
 14. Ashford, N. A. and R. F. Stone, “Liability, Innovation, and Safety in the Chemical Industry,” in P. W. Huber and R. E. Litan, *The Liability Maze: The Impact of Liability Law on Safety and Innovation*, The Brookings Institution, 1991.
 15. Beasley, J. E., *Product Liability and the Unreasonably Dangerous Requirement*, Philadelphia: American Law Institute-American Bar Association, 1981.
 16. Calabresi, G., *The Costs of Accidents: A Legal and Economic Analysis*, Yale University Press, 1970.
 17. Demsetz, H., “When does the Rule of Liability Matter,” *Journal of Legal Studies*, Vol. 1, 1972, pp. 12~28.
 18. Goldberg, V. P., “The Economics of Product Safety and Imperfect Information,” *Bell Journal of Economics*, 1974, pp. 683~688.
 19. Graham, J. D., “Product Liability and Motor Vehicle Safety,” in P. W. Huber and R. E. Litan, *The Liability Maze: The Impact of Liability Law on Safety and Innovation*, The Brookings Institution, 1991.
 20. Higgins, R., “Producers’ Liability and Product-related Accident,” *Journal of Legal Studies*, Vol. 7, 1978, pp. 299~319.
 21. Landes, W. M. and R. A. Posner, “A Positive Economic Analysis of Products Liability,” *Journal of Legal Studies*, 1985, pp. 535~583.
 22. ———, *The Economic Structure of Tort Law*, Harvard University Press, 1987.
 23. Litan, R. E., “The Safety and Innovation Effects of U. S. Liability Law: The Evidence,” *Tort Law as a Regulatory System*, Vol. 81, No. 2, 1991, pp. 59~64.
 24. McKean, R., “Products Liability: Implications on Some Changing Property Rights,” *Quarterly Journal of Economics*, 1970, pp. 612~626.
 25. Oi, W. Y., “The Economics of Product Safety,” *Bell Journal of Economics*, 1973, pp. 3~28.
 26. Posner, R. A., *Economic Analysis of Law*, 4th ed., Little-Brown and Co., 1992.
 27. Priest, G. L., “A Theory of the Consumer Product Warranty,” *Yale Law Journal*, Vol. 90, No. 6, 1981, pp. 1297~1352.
 28. ———, “Products Liability Law and the Accident Rate,” in R. E. Litan and C. Winston, *Liability: Perspectives and Policy*, The Brookings Institution, 1988, pp. 184~222.
 29. Rubin, P. H., *Tort Reform by Contract*, AEI Press, 1993, pp. 19~28.
 30. Shavell, S., “Liability for Harm versus Regulation of Safety,” *Journal of Legal Studies*, 1984, pp. 357~374.
 31. Swazey, J. P., “Prescription Drug Safety and Product Liability,” in P. W. Huber and R. E. Litan, *The Liability Maze: The Impact of Liability Law on Safety and Innovation*, The Brookings Institution, 1991.

〈부록〉變數의 定義 및 資料源

본고의 분석에 이용된 변수들의 정의와 자료원은 다음과 같다.

- ACC: 사고원인별 사망자수 중에서 각 주별 인구 10만 명당 '사고에 의한'(by accidents) 총 사망자 수이다. 자료원은 U. S. Department of Health and Human Services(National Center for Health Statistics), "General Mortality," *Vital Statistics of the U. S.*, Vol. II Mortality, Part A, Sec1, 1964, 1974이다.
- AD: 사고원인별 사고사망자 중에서 제품과의 관련비율이 비교적 높다고 판단되는 '약품·의약품에 의한 불의의 사고사망자 수'(Deaths from accidental poisoning by drugs and medicaments)를 인구 10만 명을 기준으로 조정한 값이다. 자료원은 ACC변수와 동일하다.
- AF: 사고원인별 사고사망자 중에서 식품과 관련이 있는 '위장장애·호흡기장애를 야기하는 식품 등의 흡입·섭취 관련 사고사망자 수'(Inhalation and ingestion of food or other object causing obstruction or suffocation)를 인구 10만 명을 기준으로 조정한 값이다. 자료원은 ACC변수와 동일하다.
- L: 당사자관계 요건이 요구되지 않는 과실책임(negligence without vertical privity), 묵시적 보증책임(implied warranty), 불법행위법상 엄격책임(strict liability)의 세 형태의 제조자책임을 모두 반영한 변수로서, 각 주의 법원에서 3가지 형태 중 적어도 1가지 이상을 도입·적용하고 있는 경우의 가변수는 1, 그렇지 않은 경우는 0으로 처리하였다. 자료원은 Beasley, J. E., *Products Liability and the Unreasonably Dangerous Requirement*, The American Law Institute-American Bar Association, 1981 및 Hursh, R. D. and H. J. Bailey, *The American Law of Products' Liability*, 2nd ed., Rochester, The Lawyers' Co-operative Publishing Co., 1974이다.
- SL: 불법행위법상 엄격책임의 채택 여부를 나타낸 변수로서 가변수로 처리한다. 자료원은 L과 동일하다.
- IW: 계약법적 개념인 묵시적 보증의 도입 여부를 반영한 변수로서 역시 가변수로 처리하며 L과 동일한 자료원에서 수집하였다.
- RP: 해당연도에 契約當事者關係의 폐기 여부를 나타내는 질적 변수로서 자료원은 Landes, W. M. and R. A. Posner, *The Economic Structure of Tort Law*,

Harvard University Press, 1987이다.

- EDC: 각 주의 25세 이상 인구 중에서 4년제 대학졸업자 비율이며, 자료원은 U.S. Department of Health and Welfare, *Digest of Education Statistics*, Washington, D.C., 1970, 1979 및 U.S. Bureau of the Census, *U.S. Census of Population*, Vol. I. part C, 1960, 1970이다.
- PDI: 각 주의 1인당 가처분소득을 나타내며 자료원은 EDC변수와 동일하다.
- A5, A1524, A65: 각 주의 총인구 중 0~4세의 백분율, 15~24세의 백분율, 65세 이상 인구의 백분율을 각각 나타낸다. 자료원은 U.S. Department of Commerce, *Statistical Abstract of the United States*, Washington, D.C., 1963, 1970, 1972, 1973, 1980이다..
- BLK, RUL, LPOP, PDEN: 총인구 중 흑인인구의 백분율, 농촌지역 거주인구의 백분율, 총인구수의 상용로그값, 인구밀도를 각각 나타내며 자료원은 A5 변수와 동일하다.