



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	事故の社会的費用と抑止のインセンティブ
Author(s)	小林, 好宏
Citation	経済學研究, 43(2), 1-13
Issue Date	1993-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31934
Type	departmental bulletin paper
File Information	43(2)_P1-13.pdf



事故の社会的費用と抑止のインセンティブ

小林 好 宏

はじめに

筆者は法と制度の経済分析、特に事故を抑止し安全をもたらす制度的仕組みを分析することに取り組んでおり、本稿はその研究の序説となるものである。

最初に法と制度の経済分析のこれまでの流れを概観しておこう。法学と経済学との研究の接点は、従来から企業の経済分析、産業組織論、労働経済学等、多くの分野に見出される。しかし、法や制度そのものを経済分析の視点でとりあげるようになったのは比較的新しく、法と経済学というテーマが学会レベルで組織的にとりあげられるようになったのは1960年代である。ここで経済学的視点というのは、価格理論の視点のことである。すなわち、最適資源配分の視点から、法的問題の解決をはかろうとする考え方である。

ところで、従来、経済学では現行の法や制度それ自体は与件として与えられ、その与えられた法や制度の枠組みの中で効率的な資源配分を追求するということが一般的傾向であった。他方、法学においても、法や制度のあり方という規範的問題については正義や公正という視点からその望ましいあり方が論じられていた。それは主として法哲学の課題であり、法解釈学の場合は、いったん紛争が生じた場合、それを現行の法体系といかに矛盾なく整合的に解決するか、という問題に関心が集中しており、法体系そのものを効率的資源配分や公正な所得分配に与え

る影響と関連づけて論議することは少なかったようである¹⁾。

法や制度の枠組みそれ自体は効率や公正に影響を与える。現行の法体系は、多少の修正を伴いながらも資本主義の確立とともに設定されてきた。そのような制度が採用されたことにはそれなりの根拠があった。この制度的枠組みそれ自体を問題にするようになったのは1970年代である。

経済学が現行の制度や法の枠組みの中での最適資源配分を問題にしている限りでは、それはたかだか現行の制度のもとでの効率性の追求にしかならない。しかし現実には公害の発生、自動車交通量の増大にともなう交通事故の増大、製品の品質の高度化、複雑化とともに発生する各種の事故の増大が社会問題としてとりあげられるようになるとともに、それら事件、事故にともなう紛争処理のための法制度の整備が必要となってきた。その際、法の整備や紛争の処理に関して、当然、経済学的視点が重要になってくる。

法や制度そのものの合理的根拠を問題にしたのは、一方では1970年代に盛んになったラディカルエコノミックスであり、これは社会的公正とそれを実現するための制度上の改善の論拠を求めることに関心を示していたと言える。しかし法や制度を与件ではなく経済現象の中に内生化して分析したのは、シカゴ学派である。法の経済分析は、主としてシカゴ大学のロー・スク

1) この点については浜田宏一『損害賠償の経済分析』東大出版会 1977 の序章参照。

ールを舞台に盛んになった。コース、ポズナー等がその代表的な人びとである²⁾。

法や制度の経済分析がラディカルエコノミックスによって関心を持たれながら、それを経済現象の中に内生化して分析したのが、ラディカルエコノミックスとはむしろ思想的に対置されるシカゴ学派であったということは興味深い。前者は法や制度の欠陥に注目し、法や制度の変革の根拠を求めたのに対し、シカゴ学派は現行の制度や法、組織等の存在根拠を経済理論の枠組みの中で内生化して明らかにしようとしたものである。その点でシカゴ学派は、伝統的な近代経済学の立場と基本的に同じである。すなわちそこにある発想は、人びとは常に合理的選択をしている、という前提である。したがって現実には存在する組織も制度も、それが存在する合理的根拠があるが故に存在している、とみなすのである。そのことを端的に示しているのは、コースの「企業の本質³⁾」である。分権的な経済において内部的には集権的な資源配分を行う組織である企業がなぜ存在しているかを、市場を利用するコストと企業組織を利用するコストの違いから説明した。たえずコストの低い方が選択されるという理解は新古典派の経済学に共通する考え方である。

もっとも、組織についてはこの議論は成りたつものの、制度については必ずしもそうとはいえない。企業組織は最も合理的である経済活動の中から生み出されたものであるが、制度や法の設定は、100パーセント経済合理性に合っているとは必ずしも言えないからである。だからこそ、シカゴ学派のように法の経済学の視点で、

すなわち効率的資源配分の視点で問題にしようとする発想も生まれてくるのである。

わが国においても法学者の間で法の経済分析についての研究は数多く行われてきた。それに比べて経済学者による研究は、浜田宏一「損害賠償の経済分析」が先駆的業績で、その他、宮沢健一教授の研究⁴⁾など、いくつかの労作は出されているものの学会レベルでとりあげられるようになったのは、ごく最近のことである。

法の経済分析は大きく分けると、法の規範的分析と法の実証的分析に分けることができる。法の規範的分析は、経済学的観点にたつてどのような法制度が望ましいかを明らかにしようとするもので、その最も古典的体系はポズナーの *An Economic Analysis of Law*, カラブレジの *The Cost of Accidents*⁵⁾ であろう。これに対して法の実証的分析とは、現実の法意識や法行動を実証的に扱うもので、最近、その興味ある研究として、わが国で出版されたものに、ラムザイヤー「法と経済学—日本人の法行動—⁶⁾」がある。

法と経済の問題にかかわって最近わが国でとりあげられているのは、製造物責任の法制化をめぐる問題であり、ここ数年、法の経済分析の問題は、にわかに脚光を浴びてきた。経済理論の立場からみた法の望ましいあり方は、効率的資源配分に適うかどうか、所得分配上公正かどうか、という観点から判断されるが、前者はいかえれば社会的費用の節約という観点から法の望ましいあり方を見ようとするものである。事故、紛争の社会的費用は、事故そのものももたらす損害、紛争によって人びとが失うもの、

- 2) R. H. Coase, "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, 2, October 1960 宮沢健一、後藤晃、藤垣芳文訳「企業、法、市場」第5章 社会的費用の問題、R. A. Posner, *Economic Analysis of Law*, Little Brown, 1st ed, 1973, 2nd ed 1977. などが、その代表的文献である。
- 3) R. H. Coase, "The Nature of the Firm," *Economica*, November, 1937. 『企業、法、市場』第2章所収

- 4) 浜田宏一「損害賠償の経済分析」東大出版会 1979, 宮沢健一「制度と情報の経済分析」、『現代経済の制度的機構』など。
宮沢健一教授には、その他多くの研究がある。
- 5) Guido Calabresi, *The Cost of Accidents*, — *A Legal and Economic Analysis*, Yale University press, 1970.
- 6) マーク、ラムザイヤー「法と経済学—日本法の経済分析—」弘文堂1990年

事後の処理に要する費用等さまざまである。したがって、法はそれがいったん生じた事件の適切な処理に資するだけではなく、事故そのものを減らすインセンティブを持っていることが望ましい。また紛争は多くの社会的費用を要する。訴訟の費用を節約するという立場からは和解で解決することが望ましいが、しかし他方、正当に争わないことが社会的正義にたして望ましいというわけではない。日本は争うよりは和解するケースが多いことで知られる。また訴訟に持ち込まれず泣き寝入りするケースも潜在的に多いには違いない。泣き寝入りは損害が表面化しなくとも被害者が被ることになるのであるから訴訟費用は節約しても社会的損失を回避したことにならないのはもちろんのことである。しかしながら、和をもって貴しとする日本の風潮が紛争の社会的費用を節約していることはまぎれもない事実である。

法の規範的分析、法意識や法行動とかかわる法の実証的分析、その両面から社会的費用の節約という概念を軸に分析をすすめるのが、法の経済分析の最も基本のテーマとなる。筆者は事故を減少させ安全を確保することに資する法システムの研究を進めるに際して、以上のような法の経済分析の考え方を基軸に問題を展開しようと思う。

本稿はまず1節で事故の社会的費用の概念、内容を示し、2節では予防費と治療費になぞらえて社会的費用の節約問題をとりあげる。3節では、事故を減少させるための当事者の注意、用心に対する法制度のインセンティブについてとりあげる。注意力は日常の生活経験から生まれるものでもあり、それは危険に対処する学習効果でもある。その意味から4節では学習効果としての注意力の問題をとりあげ、それと法制度との関係を検討する。

1. 事故の社会的費用

事故がもたらす損失は、なによりもまず、事

故そのものによる人的、物的損害である。しかしそれだけでなく、事故の補償をめぐる裁判によって争われる場合、裁判に要する費用がかかる。又、こうした事故に備えて保険をかける必要があり、この保険費用が加えられねばならない。これらすべてを含めて事故の社会的費用と呼ぶ。そして事故に対する法制化の問題は、これら社会的費用を減少させることにある。

カラブレジは、*The Cost of Accidents*の第3章において、交通事故を例にとりあげ、交通事故の減少を *primary cost* の減少、*secondary cost* の減少、*tertiary cost* の減少の三つに分類している⁷⁾。*primary cost* とは、事故そのものによる損害であり、*tertiary cost* は紛争処理に必要なコストである。これに加えてカラブレジが *secondary cost* として挙げているのは、事故の社会的費用の概念とは若干異なる。すなわちそれは事故そのものを減らしたり、事故のきびしさの程度を低下させたりすることには関係していない。それは事故に派生して生ずる社会関係上のコスト *societal cost* とも言うべきものである。これは事故の損失の分散にかかわっている。

浜田宏一氏は「損害賠償の経済分析」の中でカラブレジの議論を念頭におきながら、事故の社会的費用を三つに分類している。第1は、事故が直接人的、物的に損害をもたらす費用及び事故抑止に要する費用であり、これを第1次費用と名づけている。第2は同じ損失でも誰に負担させるかで社会的経済的影響が異なる。これは主として所得分配の公平性にかかわることであり、この費用を第2次費用と呼ぶ、第2次費用低減の目標を「公平性」の目標と呼んでいる。第3は事故の紛争解決や被害者保護のためのさまざまな司法行政上の費用で、これを第3次費用とよんでいる⁸⁾。この区分は、カラブレジの *primary cost*, *secondary cost*, *tertiary cost* にほぼ対応しているが、浜田氏の第2次費用と

7) Calabresi; *The Cost of Accidents*, Chapt. 3.

8) 浜田宏一、前掲書第II章38—40ページ。

カラプレジのsecondary costは若干異なっている。浜田氏の第2次費用概念は、主として損害の負担の仕方にかかわるもので所得分配の公平性に関連するのに対して、カラプレジの場合は、それを正義、公正といった概念と結びつくものとして考えているようである。

ところで、第1次費用は事故そのものの損害と、事故防止の費用から成ると述べたが、事故防止の費用は、いわば医療で言えば予防費であり、交通事故を例にとると、歩道橋、信号機、交通巡査の費用等、これらはすべて事故防止の費用である。そしておそらくこれら予防費をかけるほど事故防止に役立つだろう。

法・制度の問題は、法制的あり方によっていかにこれら社会的損失を減少させるかということにある。今、交通事故の例で考えてみよう。

自動車事故の発生に影響する要因は、自動車交通量、自動車の安全性能、歩道橋、信号機等の予防的装置、運転者の注意力、歩行者の注意力、違反行為や事故責任に対する罰則、等であるとしよう。事故件数 A_x 、交通量 C_T 、自動車の安全性能（バンパーやブレーキの性能等）を数量的に表して C_s 、運転者の注意力を D_c 、歩行者の注意力を D_w 、罰則の強度を P 、歩道橋、交通巡査等の予防費を D_d としよう。

$$A_x = F(C_T, C_s, D_c, D_w, D_d, P)$$

の関係がある。一般的にはこれら変数の間に次の関係があると言える。

$$\frac{dA_x}{dC_T} > 0, \quad \frac{dA_x}{dC_s} < 0, \quad \frac{dA_x}{dD_c} < 0,$$

$$\frac{dA_x}{dD_w} < 0, \quad \frac{dA_x}{dD_d} < 0, \quad \frac{dA_x}{dP} < 0$$

交通量が増大するほど事故は増えるが、自動車の安全性の向上、運転者や歩行者の注意力の増大、予防設備にコストをかけるほど、罰則を強化するほど、事故を減らすことになる。

これらとは別な要因に保険がある。保険の問

題は事故に複雑にはねかえる。一般によく知られているのは、保険が運転者の注意力に影響を与えるいわゆるモラルハザードの問題であり、これは A_x を増大させる要因となる。しかし、保険料の負担は自動車保有コストに上乗せされて G を抑制し、その結果 A_x を減少させるように作用するかもしれない。保険もメーカーが保険をかける場合はモラルハザードの問題は小さいかもしれないし、製品価格に保険料が上乗せされ、自動車の普及度を抑制するように作用するかもしれない。

こうした関係がある場合に、政策的にはどこに力を入れるか、どのような法制化が各種要因に対するインセンティブをもたらす A_x 減少につながるかが問題となる。上述の関数の各成分は、いずれも貨幣的に表現できる。罰則のきびしさは罰金や賠償金で表現できる。しかし、これら貨幣的要因によらずに、規制や禁止で事故を減らすという手段がある。これを規制的抑止と呼び、貨幣的抑止ないし市場的抑止と区別しよう。例えば運転免許の取得条件をきびしくするとか年齢制限をもうけるのは規制的抑止である。これに対し、免許取得料を高くすることによって安易に免許を取ることを防ぐのは市場的抑止である。経済学的に問題なのは、もちろん市場的抑止であり、これがどれだけ効果を発揮するかが重要である。カラプレジは、これを一般的抑止, *genenal deterrence*と特殊的抑止 *specific deterrence*あるいは集権的抑止 *collective deterrence*に分けている⁹⁾。

規制的抑止あるいはカラプレジのいう特殊的抑止は、規制、禁止、違反者に対する刑事罰等によって事故を抑止しようとするものであるが、この抑止方法にもコストがかかることはいうまでもない。行政上の監視の費用等、ひとくちに言ってモニタリングコストを要する。又、禁止にしたがわれない場合、罰金を課すとなれば、貨幣的インセンティブによって行動を抑制する

9) Calabresi, *op. cit.*, pp75-77.

ということにもなる。したがって規制的抑止・貨幣的抑止を厳密に区別することはむずかしい。

これに対して市場的抑止は、事故による損失あるいは事故防止の費用を内部化することによってそれを価格体系に組み入れ、事故抑止へのインセンティブを与えようとするものである。この場合でも、当事者を市場のルールにしたがわしめるコストはかかるが、禁止・規制等のコストにくらべてはるかに安く、無視しうるものと考えてさしつかえない。

法制度上、市場的抑止は、事故の責任のわりふりの仕方によって、社会的費用の節約へのインセンティブを与えようとするものであるが、例えば自動車事故を例にとると、自動車事故の責任を運転者に課するとすれば、運転者は自ら保険料を支払うか、高性能のブレーキをとりつけるかしなければならぬ。もし、事故の責任がメーカーにあるとすれば、メーカーは保険料を負担するか、高性能の安全装置を開発する。そしてそのコストは自動車価格に転嫁される。もし事故の損害が政府の一般財源で補填されるとすれば、メーカーにも運転者にも、高性能の安全装置を開発したり、それを取付けたりするインセンティブは働かない。運転者に責任が課せられる場合もメーカーに責任が課せられる場合も、ともに製品価格は上昇する。これらいずれのケースが最も社会的費用を節約するかが問題であり、法の経済学の立場では、最も安価に損害を回避する者、すなわち最安価損害回避者に負担させるべきである、という考え方をとる。

さて、再び交通事故の例で考えてみよう。交通事故の社会的費用のうち第1次費用は、基本的に事故が直接もたらす損害、事故防止のための設備、人員等の費用である。他方、事故に影響する要因は、自動車の普及度あるいは交通量、ブレーキ等、車の安全装置の性能、歩道橋、信号機等の事故防止装置、それに運転者、歩行者の注意力である。これら事故に影響する要因をコストの面からみると、ブレーキやバンパー等の

車の安全装置や、歩道橋、信号機等の事故防止装置は予防費とみることができる。これに対して当事者の注意力は、厳密に言えば費用を要するものであるが、仮に費用がかかるといっても、それは経済計算上あらわれにくい上に、ほぼ無視しうると言っている。強いて言うならば自動車教習場での教育費、幼稚園や学校教育でのコストである。

予防費の内容を更に見ていくと、車の安全性の向上は、車の価格に転嫁され当事者負担となる。すなわち私的費用として内部化されている。これに対して歩道橋やガードレール、信号機、交通巡査等は、公共財、公共サービスである。

事故そのものによって生じた損害に対する補償は、医療になぞらえていえば治療費に相当する。したがって、事故の社会的費用は、予防費と治療費から成るということが出来る。医療についてしばしば指摘されてきたことであるが、予防にコストをかけることは病気を少くし、あるいは手遅れになることを防ぐことによって医療費を節約する。これと同じことは、交通事故にもあてはまる筈であり、事故の予防にコストをかけるほど事故そのものの損害を減少させることになるだろう。しかし他方、予防のコストのかけ方次第では、自動車の普及を更に増加させて事故件数を増加させる要因になるかもしれない。例えば道路の拡幅は車の増大と注意力の減少につながって、かえって事故を増大させるということもありうる。事故の社会的費用を分析するに際しては、予防、治療、注意力、事故件数への影響の四つの関係を見ていくことが必要になる。

ところで、事故件数が車の台数と相関しているとするれば、車の台数に影響する要因を考えねばならない。私的費用に内部化される予防費用は車の価格を上昇させ、車の普及度を抑制する。これに対して、公共財としての予防費用は価格に転嫁されないため、車の台数の抑制効果にはならない。であるとすれば、予防費用のかけ方がそこで問題になる。

以上は交通事故を例に考えたものである。これを製品の欠陥から生ずる事故の問題、いわゆる製造物責任の問題にあてはめて考えてみよう。

製造物の欠陥による損害についても、損害そのものから発生する費用、防止費用、紛争処理費用、製造物の品質、安全性又は危険性に関する情報収集費用等がある。損害そのものの費用が賠償によって救済されるとすれば、損害そのものがもたらす費用は即ち救済費用とみることができる。

これら費用の間の関係についてみると、第1次費用に相当するものは防止費用、救済費用、情報収集費用等であり、第3次費用が紛争処理費用である。製造物責任制度等の導入によって、製造業者により安全な製品を開発するインセンティブを強める。研究開発費、保険料等は価格に転嫁され、安全の代償をメーカーと消費者の双方が分けもつことになるだろう。予防費用と治療費用との関連で言えば、防止費用の増大によって治療費用に相当する救済費用を節約することになる。

製造物に関しては、消費者の注意力も重要な要素である。これは過失責任制か無過失責任制かによって影響が異なる。製造業者の無過失責任制が制度化されると、消費者が使用上の注意をよく読まなかったり、安易に製品を扱うということが生ずるかもしれない。

この点については交通事故とは異なる。交通事故においては、運転者の無過失責任制にしても、歩行者の注意力が低下する度合いは小さいであろうし、運転者の注意力はまちがいに、より高まるであろう。製造物については、かなりの危険物の場合は別として、命にかかわるほどでもないものの場合、消費者の製造物の扱いは粗雑になるかもしれない。

交通事故と製造物の欠陥との比較に関してもう一つの異なる点がある。交通事故は、車の普及度の関数として表現することができる。他方、製造物の欠陥による事故は、製造物の種類や数量の増大とともに増えるであろうことはたしか

だが、交通事故の場合ほど量の増大が事故に直結するとは言えないかもしれない。

公害の場合は、生産活動それ自体が損害をもたらすケースである。この場合は、活動水準の抑制が損失を減らすことになる。車についてもそれは若干あてはまるだろう。しかし製造物の欠陥は生産活動の削減が損失を減らすことはあったにしても、それ自体解決策としての意味は小さい。

次節においては、予防費と治療費の関係という視点から、社会的費用への影響を考察し、3節では、注意力への影響の問題をとりあげる。

2. 予防費用と治療費用

事故の経済分析にとっての基本的問題は、事故の社会的費用を最小化することであることは、これまで述べてきたとおりである。そして事故の社会的費用はカラブレジや浜田宏一にしたがって分類すると、三つに類型化しうる。そのうちの基本的なものは、第1次費用、すなわち事故そのものによってもたらされる費用、事故の予防に要する費用である。第2次費用はカラブレジの定義と浜田の定義では若干異なるが、事故による損失あるいはそれに対する負担が特定の層に集中する結果生ずる費用、社会的公正とかかわる費用、あるいは所得分配に関連する費用とみることができる。そして第3次費用は紛争処理費用である。このうち第2次費用と第3次費用は、事件、事故があつてはじめて生ずる費用であるから、事故の増加関数とみることができる。したがって、事故そのものを減少させることによって第2次費用も第3次費用も節約される。

事故処理の法制的効果は、第1義的には、その制度によって事故そのものを減らすこと、事故減少へのインセンティブをもたらすことである、と言っている。もちろん、紛争のコストを節約することも、所得分配への配慮も重要ではあるが、交通事故や公害に関して言えば、その

規模からいっても、事故そのものの減少による損失の回避、社会的費用の節約が大きいであろうということは、直観的に認めうることと思われる。

第1次費用は大きく分けて事故そのものから発生する損失額と事故予防費用があり、損害賠償額は損失額に対応していると言えよう。事故の損失を減少させるためには責任の割り当てによるインセンティブメカニズムを機能させること、予防措置をとること、この二つがある。責任の割り当ては、誰に責任を課したら事故そのものを減らすインセンティブとしてより有効に機能するか、という問題である。

予防費用の場合も、誰に負担させるかによって、社会的費用の節約の割合は異なる。したがって責任の割り当て問題は、予防費用のかけ方にも及ぶ問題である。他方、予防費用をかけることは、事故そのものを減少させることになるから、事故の損害あるいは救済費用と予防費用との間にトレードオフの関係がある¹⁰⁾。

本節の問題は、予防と治療との関係という観点から、社会的コストの節約の問題をみていくことである。ここでは、予防費用と事故の損害とのトレードオフ関係を、交通事故、公害、製品欠陥についてそれぞれとりあげ、予防費用をどれだけかけるのか、また、誰が負担するのか、社会的費用を節約するのに有効であるかを考察する。まず予防費用と治療費用との一般的関係について考察し、次いで公害、交通事故、製品欠陥について個々に検討してみよう。

ここで治療費に相当するものは事故の救済費用であり、これは事故そのものによる損失額と一致する、と仮定しよう。事故の社会的費用を C_p とする。事故量(事故件数)を X であらわす。事故の予防費用を C_d 、事故の損失額(救済費用)を C_s とする。

$$C_p = C_s + C_d$$

事故の社会的費用は、事故の損失額と事故の予防費用の和である。これらと事故件数 X との間には次の関係がある。

$$\frac{dC_p}{dX} > 0, \quad \frac{dC_s}{dX} > 0$$

事故が増えるほど救済費用も増大する。また事故の社会的費用も増大する。

$$\frac{dX}{dC_d} < 0$$

予防費用をかけるほど事故件数は減少する。

したがって、

$$\frac{dC_s}{dC_d} < 0$$

予防費用をかけるほど救済費用は節約される。いま、第1次費用のみを社会的費用として考えている。事故の社会的費用 C_p を最小にする予防費用の水準がもしあるとしたなら、もちろんそれが最適な予防措置である。

事故の社会的費用 $C_p = C_s + C_d$ を、予防費用 C_d で微分すると、

$$\frac{dC_p}{dC_d} = \frac{dC_s}{dC_d} + 1$$

$\frac{dC_p}{dC_d}$ は、予防費用の変化にともなう限界社会的費用であり、 $\frac{dC_s}{dC_d}$ は限界救済費用である。

もし、予防費用の増加にともなう救済費用の減少が、予防費用の増加分と等しければ、すなわち $\Delta C_d = -\Delta C_s$ なら、限界社会的費用はゼロである。その場合は $\frac{dC_s}{dC_d} = -1$ である。

$$\frac{dC_s}{dC_d} = -1 \text{ ならば, } \frac{dC_p}{dC_d} = 0$$

もし、 C_p が最小値を持ちうるとすれば

$$\frac{d^2 C_p}{dC_d^2} < 0$$

であるが、そのためには $\frac{d^2 C_s}{dC_d^2} < 0$ でなければならない。これは予防費をかけることによる救済額(損害額)の節約の度合いが逓減することを意味している。

一般的に考えれば、歩道橋、信号機、ガード

10) 製造物責任の問題においても、予防費と事故損害との間にはトレードオフ関係があることはいうまでもない。これについては、小林秀之「製造物責任法」中央経済社 1993 参照

レールの設置によって交通事故は急激に減少させられるが、ガードレールを二重に設置したり、中央分離帯の幅を広くしても、事故の減少度は増すものの、その度合いは逓減すると思われるので、上の結論、すなわち社会的費用を最小にするような予防費がありうるということは、直観的に認められるであろう。

以上をグラフで表現すると次のようになる。 C_p 、 C_s 、 C_d とも X の関数としてあらわすことができる。

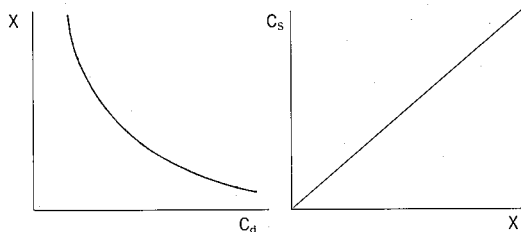


図 1 - a

図 1 - b

図 1 - a は、予防費と事故件数との関係を示している。もし予防費の増大にともなう事故の減少率が逓減的ならば、 $X = X(C_d)$ の曲線は原点に向かって凸になるであろう。すなわち、

$$\frac{dX}{dC_d} < 0, \quad \frac{d^2X}{dC_d^2} < 0$$

のケースが図 1 - a である。図 1 - b は事故量と損失額（救済額）との関係を示している。これはほぼ比例的とみなせる。したがって、予防費 C_d と損失額 C_s の関係も、同様に右下がりともみることができる。

図 2 - a は、予防費用と損失額あるいは救済費用との関係を示しており、最も一般的と考えられるのは右下がり凸の関係である。図 2 - b は、予防費用と社会的費用の関係である。 C_p は C_s と C_d の和であるから、 C_d と C_s の関係によって、形は三つのパターンに分けられる。a は、 C_d と C_s の関係が原点に凹であるような場合である。b は限界予防費用と限界損失額の節約とがあらゆる予防水準について等しい場合であ

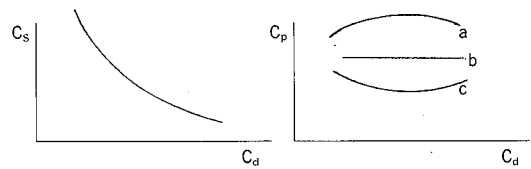


図 2 - a

図 2 - b

る。最も一般的と考えられるのはcのケースであり、 C_d と C_s の関係は右下がり凸の曲線で示され、 C_p を最小にする C_d の水準が存在するケースである。

予防費と事故の減少との関係は、個々のケースごとに異なるであろう。予防は一般的に装置を伴う場合が多く、したがって不可分割的な性質を持っている。例えば交通事故件数と予防費用の関係でみるならば、歩道橋を設置するかしないか、ガードレールを敷設するか否か、中央分離帯をおくか否かで事故件数はかなり異なってくると思われる。他方、車の安全装置について言えば、すべての車に安全装置を一挙に付置することを法律上義務づけた場合は、安全装置と事故件数の関係は不連続的にあらわれるが、安全装置が徐々に普及していくという場合は、この関係は連続的とみなしうる。

だが予防設備の多くは公共財的性質を持つものが多く、不可分割的である。一件の事故を減らすにも一本の歩道橋が必要であり、それは消防や救急医療と同じく、火災や事故の有無にかかわらず、ひとたび事故が起こったときに必要な最低限のキャパシティを持っていなければならない、というところに特徴がある。このような予防費用の性質を考慮に入れて、しかも社会的費用の節約という考え方をとるときには、手法は複雑になる。

いま仮に予防費を不可分割的な予防費と分割可能な予防費とに分けるとしよう。前者は歩道橋、ガードレール、中央分離帯などであり、後者は自動車の安全性能であり、個々の自動車ごとに設置される。連続的な予防装置のコストを C_{d1} 、不可分割的な予防装置の設置費用を C_{d2} と

しょう。

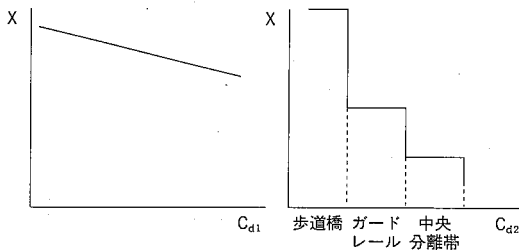


図 3 - a

図 3 - b

図 3 - a は、 C_{d1} と事故量 X の関係を、図 3 - b は C_{d2} と X の関係を示している。 X と C_s の関係は比例的とする。 C_d と C_s の関係は次のようになるだろう。

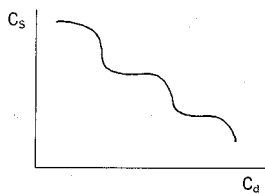


図 4

したがって、予防費と社会的費用 C_p の関係が図 2 - b の C のようなかたちをとるとすれば、それは主として C_{d2} の性質に依存すると言えるだろう。

以上のような予防費と社会的費用の関係を公害に関するコースの議論を例にとって考えてみよう。コースは「社会的費用の問題」の中で、隣接する土地の収穫物に対して損害を与える迷い牛の例で、損害賠償と資源配分の関係を示している¹¹⁾。農家と牧場主が隣接する土地で仕事を営んでいる。迷い牛が農地に入り込むことによって穀物に損失が生ずる。牛の頭数と年間の穀物損失の間には、次の表に示される関係があ

牛の 数 (単位 頭)	穀物の年間損失 (単位 トン)	牛 1 頭の追加に よる穀物損失 (単位 トン)
1	1	1
2	3	2
3	6	3
4	10	4

る。

穀物価格はトン当たり 1 ドルとする。柵で囲って牛の入り込むのを防ぐ費用は年間 9 ドルとする。

損害賠償責任が牧場主にあるとすれば、牧場主が牛を 2 頭から 3 頭に増加させたとき、彼が負担することになる追加的な年間費用は 3 ドルである。彼は飼い牛の数を決定するときに賠償費用を計算に入れる。この費用を加えてなお牛 1 頭飼うことによる追加的収益が追加的費用を下回らない限り、牧場主は牛を飼う。反対に、もし牧場主に損害賠償責任がないとすれば、農家は牧場主に対し補償金を支払って飼い牛の数を減らしてもらうという方法もある。取引費用を要しない場合は、賠償責任が有る無しにかかわらず同じ結果に到達する。これはコースの定理としてよく知られているところである。

さて、もし農場に柵を建てて囲うと、年当たり費用は 9 ドルである。もし牛を 4 頭飼うなら 10 ドルの損失が発生する。その場合、フェンスをもうける方が有利である。この場合、フェンスをもうけるのに要する費用は、交通事故の例でこれまで述べてきたことにあてはめると予防費用である。これに対して損失補償額は、先の C_s である。コースの例では、予防費用をかけて損失を防ぐか、損失補償を行うかの選択があり、いずれをとるかは、収益と費用の関係で決まる。

この柵がきわめて丈夫で、多くの牛がもたれかかっても倒れないとすれば、4 頭以上の牛を飼いたいと思う牧場主は、限界利潤がゼロになるまで牛の数を増やすであろう。柵を建てることにより、牛の追加による限界損失はゼロにな

11) Coase, *The Problem of Social Cost*. 邦訳「企業、市場、法」第 5 章 113—114 ページ

るからである¹²⁾。

農場と牧場のケースでは、牛の頭数を調整して最適な飼いの牛の数をうることで、柵をもうけること、すなわち予防費をかけることの二つの選択肢がある。もし柵が不完全でなにがしか牛がまぎれこむことになれば、最適値は、予防費と補償額の組み合わせで得られることになる。一般的に言えば、予防費は固定費であり、この固定費をカバーして純益が得られる限り生産は増大する。

予防費と救済費との関係で重要な点の一つは、救済費がどんなかたちであれ市場取引になぞらえる性質を持つのにに対し、予防費の場合は、予防装置が公共財的性格を持つ場合が多いために、公共負担になりがちであるということである。これは交通安全の場合に明らかである。外部不経済が多数の事業者から発生し、多数者に被害を及ぼすケースは、公共財又は準公共財的な予防装置を付置することになるであろう。予防費は、経済規模が拡大する長期をとってみると、より有効になると言える。

3. 注意へのインセンティブ

事故に関する法制上の問題で重要な事柄の一つにモラルハザードの問題がある。1節で示したように、事故に影響する要因は、経済活動水準（自動車事故で言えば、自動車の生産台数、普及度、交通量）、予防装置、当事者の注意力等であり、事故の社会的費用は、事故そのものもたらす損害、事故の予防に要する費用、訴訟費用等である。そして損害が補償されるとすれば、それは被害者の救済費となるが、予防費用と救済費用との間にはトレードオフの関係があることはこれまでみてきたとおりである。

予防がコストを要するのにくらべて、注意力を喚起することには、さしてコストを要しない。これまで触れてこなかった問題の一つに保険費

用がある。保険費用は、たしかに内部化されて、経済活動水準に影響を与えるという点で、公害防止装置の費用や車の安全装置の費用を内部化することと共通しているが、保険の場合は、それによって事故を回避するための用心を怠る可能性があるという意味でのモラルハザードが生ずる。この点は予防についてもなにがしかあてはまる。予防装置を備えていることは安心をもたらす、それが事故回避への努力や注意を減殺することにつながる。その点で保険と共通する面がある。いずれも安心を買うという共通性があるからである。

そこで、安心を買うという意味での予防と保険はまったく同じか異なるか、安心料としての予防費用と保険料の役割や効果に違いがあるか、人びとの行動に影響を与えるという意味でのモラルハザードに関して、予防と保険で効果の違いがあるかどうか、という点が問題となる。

まず明白な相違点についてみよう。これはすでにみた如く、損害への影響、あるいはトレードオフ関係についての違いが指摘できる。予防費と損失額との間には、直接的なトレードオフ関係がある。しかし予防費は注意力を減退させることを通じてなにがしか事故確率を高める。それによって損害抑制効果は減殺される。これに対して、保険は損害とトレードオフ関係にないばかりか、経済活動水準を高め、注意力を弱めることによって事故確率をいっそう高めることになる。

保険の本来的機能は、リスクを市場化することによって、経済活動をよりスムーズにするところにある。保険費用の総額が損害額に等しいとすると、保険は、事故の社会的費用の一部をあらかじめ支払うことによって取引活動を積極的に行っているということになる。この意味で、保険は第1義的にはリスクを取引対象とすることによって経済活動水準を高めることになり、事故件数が経済活動の増加関数であるとすれば、そのことを通じて事故を増大させる傾向

12) 同上114ページ

をもつ。更にモラルハザードの発生によって事故を増大させる。他方、保険料の負担は製品価格に転嫁され、生産量を抑制する方向に働く。

これに対して予防装置も経済活動を高め、そのことによって事故発生を増加させるようなインセンティブが働くかもしれない。またモラルハザードによっても事故件数を増加させる可能性がある。中央分離帯ができて安心してスピードの出し過ぎが起これというものがそれにあたる。他方、予防費用は内部化されれば経済活動に抑制的に作用する。

しかし予防費の事故増大への効果は、事故抑制に比べてはるかに小さいとみることができであろう。多くの場合、モラルハザードにせよ経済活動の増大による事故増大効果にせよ、予防に関してはその効果は小さいとみてよい。予防が経済活動に抑制的に作用するのは予防費が内部化される場合であるが、交通事故防止の場合の予防装置は、公共財的性格を持つものが多い。このことが、交通事故が容易に減らない一つの理由になっているかもしれない。

以上が保険と予防とを比較した場合の類似点と相違点である。さて、ここでの主要な課題は注意力へ与えるインセンティブである。一般的に言えば事故の損害が自分に及ぶ度合いが大きいかほど注意力が高まる。したがって過失責任制は過失を防ぐ動機を強めるだろう。しかし、事故発生原因が製造業者あるいは交通事故の場合は運転者側に主としてあり、被害者が消費者、歩行者である場合は、製造業者、運転者により強く責任を課すことによって事故の発生を防ぐ可能性がある。この場合、注意力の有無の影響が、製造業者、運転者と消費者、歩行者とで非対称的であると考えられるからである。

事故の発生原因者と主として被害を受ける側とで、注意力が事故件数に影響する度合いは異なる。その点を考慮するならば、責任の割り当てに際して、事故発生原因者により多く責任を割り当てることは妥当性がある。

予防にはコストを要する。同様にして保険に

もコストがかかる。予防費や保険料をめぐる問題は、それが価格に転嫁されることを通じて経済活動水準に影響すること、予防や保険の存在によって経済活動がスムーズになること、予防も保険も事故の責任の割り当てによって費用負担者が影響を受けること、予防装置については、公共財的性格をもつものがあるため、費用負担のあり方をめぐっては、独自の問題がありうること、等が指摘された。

これに対して注意力はそれを高めるための費用をそれほど多くは要しないかもしれない。人が皆、注意深い生活態度を身につけているならば不可抗力といいうような事故以外は、事故はめったに生じないかもしれない。しかも注意深さの涵養のためのコストは、さしてかからないかもしれないのである。こうしてみると、事故の社会的費用を節約する要因としての人のびとの注意力について、経済学の視点で検討することは重要である。

4. 学習効果としての注意力

事故による社会的費用の節約にとって注意力の涵養が大きな影響力を持つことは前節で述べたとおりである。事故と注意力の関係を経済分析の観点からみると、それは主としてモラルハザードの問題とのかかわりにおいてこれまでとりあげられてきたところである。モラルハザードの問題はこれを逆転させてみると、注意力の涵養の問題になる。すなわち危険にたえず直面することによって人は注意力を強めると言える。このようにみえてくると注意力は個人に内在する能力もさることながら、他の要因、すなわち制度、経験等、外的要因に影響されるとみることができる。もちろんそれだけではなく、教育を通じて安全に対する意識は高まるであろうし、一般的に、秩序を尊ぶ精神的風土が支配的な場合は、用心深さも強まるだろう。

注意力の涵養にはさして多くのコストを要しない。これは日常生活のあり方も制度の設定に

多く依存すると言える。注意力はその意味で学習効果のあらわれとみることができる。

注意力の度合いを C_u としよう。保険金額を I であらわす。

$$\frac{dC_u}{dI} < 0, \quad \frac{dC_u}{dC_d} < 0$$

の関係がある。 $\frac{dC_u}{dC_d}$ は、予防費をかけていることによって安心をして用心を怠ることを意味する。これはモラルハザードである。他方

$$\frac{dX}{dC_u} < 0$$

の関係がある。 C_u は教育によって高めることができる。だが C_u は、事故の体験（自ら経験することばかりでなく、身近に事故を観察することを含む）によって高まる。すなわち危険に直面する機会が多くなるほど注意力が高まると考えていい。

自動車事故について言えば、運転者の注意力は教習場の教育、事故責任に対する制度（過失責任か無過失責任か）、道路交通事情等に依存する。このうち教育については若干のコストを要する。歩行者側の注意力は日常経験によるところが大きい。もちろん学校教育も注意力に影響する。

公害についてみるならば、発生者側の注意力が問題であって、被害者側は対応力を持たない。この場合、即ち公害を出さない用心は、責任制度のあり方に強く依存する。工場と住民の関係でいえば、環境の所有権が住民にあり、工場側が損害賠償責任を負っている場合は、発生者の注意力は増すであろう。これに対して、環境の所有権が工場側にあり、公害抑止のためのコストを住民が負担する場合は、工場が汚染を抑制するための注意力は弱まるであろう。したがって、コースの定理は、取引費用がゼロの場合、加害者、被害者のいずれが費用を負担しようとも、社会的費用を最小化する（あるいは社会的余剰を最大化する）最適資源配分が達成されることを示しているが、モラルハザードあるいは、事故抑止へのインセンティブを考慮するなら、

いずれに責任が課せられるかで結果は異なる。自動車事故の場合と異なり公害の場合は、注意力による事故抑止の可能性が被害者側にはない。事故の発生が加害者側と被害者側で完全に非対称的である。したがって公害のケースは、加害者に注意力へのインセンティブを与える制度や仕組みが効果的である。この点は、事故の第二次費用の問題、言い換えれば所得分配への効果に関連する。取引費用がゼロであるとしても、権利の割り当ては当事者の注意力への影響を通じて社会的費用に影響を与えるからである。

製造物責任の場合はどうか。すでに示したように、加害者側に責任を課するほうが、事故回避や安全製品の開発努力を刺激する上でより効果的であることは一般に指摘されている。しかし、消費者が通常使用する製品については、使用上の注意をよく読まなかったり、製品の扱いが不適切であることによって生ずる事故が多い。これは交通事故における歩行者の立場とも異なるし、公害問題における被害者の立場とも異なり、消費財の場合は、消費者自体が対象物の取扱ひ者であるという点で消費者の注意力の有無が事故に影響する度合いは大きい¹³⁾。

一般的に言えば、人は生活の知恵というかたちで事故を回避することを学んできた。メーカー側に過度に責任を課する無過失責任制は、消費者の生活の知恵を失わせる可能性がある。この生活の知恵は、生活経験から獲得し、親から子へ、大人から子供へと伝えられるものであって、知恵の取得にコストを要しない、いわば学習効果としての性格を持っている。製造物責任制については、このような学習効果という側面も重視されなければならないであろう。

注意力の問題については次のようにまとめることができる。

- ① 注意力の問題は、危険や予防装置にかかわるモラルハザードの問題として扱われてきた。
- ② しかし、逆に注意力がどのように強められ

13) 小林秀之『製造物責任法』60—61ページ参照

るか、という問題は軽視されてきた。

③ 注意力は教育によって強められる。教育コストをかけることによって事故の社会的費用を節約できる。

④ 同時に事故に対する損害賠償責任のあり方は、当事者の注意力に影響を与える。

⑤ その場合、交通事故、公害、製造物責任それぞれによって注意力への影響の仕方は異なる。当事者の注意力と事故との関係は、当事者間で非対称的な場合と対称的な場合とがある。公害については完全に非対称的であり、交通事故についても非対称的であるが、歩行者の注意力も事故に対して影響がある。製品欠陥による事故についても、消費者側の注意力の影響がある。

⑥ 責任の割り当ては、当事者の行動に影響するという意味で、取引費用がゼロの場合でも、コースの定理は必ずしも成り立たない（モラルハザードを考慮にいれるなら）。

⑦ 注意力の増大は学習効果として得られる面があり、しかもこれはコストがかからないという点で、重要な要因とみなされねばならない。

参考文献

- [1] Calabresi, G.; *The Cost of Accidents - A Legal and Economic Analysis*, Yale University Press, 1970.
- [2] Coase, R. H., "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, 2, October 1960. 宮沢健一, 後藤 晃, 藤垣芳文訳「企業, 法, 市場」東洋経済 1993, 第5章, 社会的費用の問題
- [3] Coase, R. H., "The Nature of the Firm", *Economica*, November 1937. 前掲邦訳第2章
- [4] 浜田宏一「損害賠償の経済分析」東大出版会, 1977.
- [5] 川島武宜「日本人の法意識」岩波書店, 1960.
- [6] 小林秀之「製造物責任法」中央経済社, 1993.
- [7] 宮沢健一「現代経済の制度的機構」岩波書店, 1978.
- [8] 宮沢健一「制度と情報の経済学」有斐閣, 1988.
- [9] Posner, R. A.: *Economic Analysis of law*, Little Brown, 1st ed 1973, 2nd ed 1977.
- [10] ラムザイヤー, マーク「法と経済学—日本法の経済分析—」弘文堂, 1990.