HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	事故の抑止に関する経済分析:責任制度を中心に
Author(s)	小林, 好宏
Citation	經濟學研究, 44(2), 1-18
Issue Date	1994-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31965
Type	departmental bulletin paper
File Information	44(2)_P1-18.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

経済学研究 44-2
北海道大学 1994.9

事故の抑止に関する経済分析

—— 責任制度を中心に ——

小 林 好 宏

はじめに

本稿は，事故の抑止と安全の問題を経済分析の視点から解き明かす事を目的にしている。この分野についての研究は，1970年代から活発になった。法の経済分析は，特にシカゴ大学のロー・スクールを中心に展開されてきたが，事故の抑止や事故後の処理に関する法的問題を経済分析の視点で最初に明きらかにしたのは，イエール大学のカラブレジ The Costs of Accidents[1]であった。これをわが国で更に分析的に推し進めたのは，浜田宏一「損害賠償の経済分析」[2]である。

事故や安全に関する法の経済分析の視点は，基本的には社会的損失を最小にする制度を設計することである。しかし同時に，事故抑止のための制度，あるいはいったん生じた事故についての事後の処理のルールは，費用最小化あるいは効率という視点だけではなく，公正という視点からも決められるべきである。公正なルールは，法のあり方として最も重要であるが，これを経済におきかえて言えば，所得分配の公平という問題になる。

事故処理に関する法学的発想と経済学的発想には共通する部分もあるが異なるところもある。例えば米国におけるガンコントロールをめぐる論議をとりあげてみよう。もともと米国においては，開拓時代以来の伝統で個人が自衛するという意識が根強いから，銃の所持を主張する立場も相変わらず多いという。しかし，もし仮に，銃の所持に大多数が否定的であったとしても，銃の規制については議論が分かれる。経済学の考え方から言えば，最も安いコストで銃を規制する方法を採用しようということになる。例えば人びとから完全に銃をとりあげる刀狩り方式がある。これには膨大なコストを要する。これに対して，警察力を強化して銃の悪用の取り締まりを強化するという方法もある。同じ効果をもたらすのに，どちらがより安いコストで可能かが問題になるであろう。

しかし法学的考え方では必ずしもそれだけではない。銃による犯罪の絶滅が最優先されるべき目的であるならば，どんなにコストをかけても刀狩り方式で「銃狩り」をやるべきだ，という考え方がありうる。

法は正義を実現するためのものであるから，正義の価値とそれを実現するのに要するコストとの比較で常にものごとを考えているわけではない。例えば川に100円のコインを落として，もしそれを拾うのに500円かかるとすれば，人はそれを拾おうとはしないが，100円を盗んだという疑いをかけられたなら，その疑いを晴らすためには1000円でも1万円でもかけるだろう。人は名誉のためには，たとえどんなに裁判費用がかかろうともそれを守ろうとするかもしれない。人びとの法行動にはそうした部分が含まれる。法の経済分析の考え方では，公正な所得分配の問題はとりあげられるが，名誉の価値までは射

1) Guido Calabresi; *The Costs of Accidents —— A Legal and Economic Analysis,* Yale University Press.1970.
2) 浜田宏一『損害賠償の経済分析』東京大学出版会1977

程距離内には入っていないというべきであろう。もちろんその場合，名誉の価値があたかも測定可能であるかのように考え，名誉の価値とそれを守るためのコストとの比較秤量を行うということは理屈の上では可能だが，実際的ではない。

法の経済分析の考え方では，犯罪と刑罰についても，犯罪のもたらす社会的損失と刑罰に要する費用が考慮され，刑罰については，むしろ罰金を課すことが一般的には望ましいという結論が導出されうる(例えばBecker, "Crime and Punishment")[3]。しかし，それは果たして正義の実現に適っているか，という点になると疑問が提起されるであろうし，凶悪犯はどんなにコストをかけても社会から隔離すべきだ，という考え方もありうる。その点で法的判断と経済学的視点は異なる。

法の経済分析の考え方は刑事事件にまで拡大すると，その適用範囲には限りがあるかもしれない。しかし民事事件の多くは，法の経済分析の考え方で解決することがのぞましい。

本稿は交通事故をはじめとする事故の社会的損失を最小にするような法制度の問題を，法の経済分析の立場から整理し，今後の研究にまたれる問題について，その解決の方向づけを示すことを目的としている。

筆者は事故の社会的費用を最小化するという視点から事故防止及び事後処理を問題にしたときに，最適な問題解決の方法を明らかにすることを最終的な目的としているが，そのための政策手段と問題点は種々ありうる。例えば事故の防止にかける費用は，事故の社会的費用に含まれるが，それによって事故そのものを減らすことにより，事故の社会的費用を減少させることになるかもしれない。その場合，防止費用は誰が負担するのが妥当か。それは防止手段，装置の性格によっても，事故の影響の及ぶ範囲によっても異なるであろう。防止装置が潜在的加害者すべてにとっての事故防止手段となりうる場合，そして事故の影響が広範囲に及ぶ場合は，公共財として社会が負担するという考え方もありうる。

また，事故抑止の方法には，法的規制もあるし，経済的インセンティブを活用して誘導する方法もある。事柄の性質によっては，いずれが有効か異なるかもしれない。

事故が生じた場合の責任ルールの設定の仕方は，事故の社会的費用最小化の重要な要因である。

このように，事故抑止については，さまざまな問題が含まれる。本稿ではこれらの中で，特に費用最小化をもたらす責任ルールのあり方について検討する。

費用最小化をもたらす責任ルールについては，すでにこれまでの研究の中で明らかにされてきたところであるが，数値例にもとづくものが多い[4]。本稿ではこれをできるだけ単純化かつ，一般化して示すことを心掛けた。まず第1節で，事故抑止をめぐる問題を整理する。第2節は，費用最小化をもたらす責任ルールについてまず，交通事故を例にとりあげる。第3節は環境汚染のケース，第4節は製品欠陥のケースをそれぞれとりあげ，責任ルールと費用最小化の関係をできるだけ一般化して示す。

1．事故の抑止をめぐる問題の所在

交通事故あるいは製品の欠陥による事故を抑止したり，あるいは事後の処理を行うにあたっての法制度の目的は，第1に，事故の減少，軽減に資するものであること，第2に被害者救済であり，それに加えて第3には，処理制度自体の運営

3) Gary S.Becker, "Crime and Punishment: An Economic Approach," *Journal of Political Economy,* Vol 76, march/April 1968.

4) たとえばA.M.Polinsky; *An Intoroduction to Law and Economics,* 1983 原田博夫・中島巌訳『入門法と経済学』CBS出版1986は，すべて法と経済にかかわる諸問題を数値例で説明している。本稿は，これを参考にしながら，できるだけ一般化するよう努めた。

のための費用を逓減することがはかられねばならない[5]。経済分析の観点から言えば，第1と第3は効率の観点であり，第2は公正の観点である。このうち，第2の公正の視点を別とすれば，第1と第3の効率の視点は，換言すれば費用最小化の視点である。基本的には，事故の社会的費用を最小化する問題である。

事故の社会的費用は，①事故そのものによる損害，②事後処理費用(裁判にせよ示談にせよ，事故後の処理に要する費用)，③事故防止費用に分けることができる。交通事故であれば，①交通事故による損害，②裁判費用等の事後の処理費用，③歩道橋，ガードレール，信号機，交通巡査の人件費等，がそれぞれ対応する。犯罪であれば，①犯罪による被害者の損害，②犯罪捜査費用，裁判費用，犯罪者を処罰するのに要する費用(刑務所の設備，運営の費用)，③犯罪予防のための警察活動を含む諸費用，というのがこれに対応する。

こうした費用を最小化することが経済的視点からみた事故抑止の目的である。この場合①事故費用と③防止費用との間にはトレードオフの関係がある[6]。ここから経済学的に解決すべき問題点の一つが出てくる。それは社会的費用を最小化する最適な防止費用のかけ方をめぐって，いくつかの問題に分かれる。ひとつは，これを誰が負担するかということである。もうひとつは付随する問題として，安全対策が進むと，人はかえって安心して注意を怠るかもしれない，という問題である。これは保険にともなうモラルハザードの問題と同じである。

一般的に言って，事故防止や事故処理制度(責任制度等)は，人びとの安全志向，用心を高めること，すなわち安全へのインセンティブを高めることを必要とする。

誰が防止費用を負担するか，という問題は，大きく分けると当事者負担か公共負担か，という問題と，当事者負担とすれば潜在的加害者負担か潜在的被害者負担か，あるいは双方負担か，という問題につながる。交通事故防止を例にとれば，歩道橋，ガードレール，信号機等，公共財的性質を持つものは公共負担であるが，自動車の安全性能を高めるための装置も防止費用であって，装置の取付けを公共負担によって義務づけるという考え方もありうるが，一般的には自動車メーカーが負担し，価格に転嫁されて最終的にドライバーが負担することになるであろう。

防止費用と事故の損害を含めた社会的費用のトレードオフ関係という視点から最適な防止費用を求めるという問題も，このようにみてくると負担の仕方によって影響を受ける。

社会的費用最小化の問題は，基本的に①損害負担のあり方，②責任制度のあり方，③事故防止の方法，の三つに依存している。例えば交通事故を例にわが国の制度の特徴と問題点をみると，次のように言うことができる。現行制度は立証可能な自動車損害賠償制度と言われ，過失相殺制度である。したがって過失責任制度であるが，実際の運用では相対的無過失責任とも呼びうるほどで，保有者責任に近い。人的損害に関しては限りなく無過失責任に近い。しかし過失相殺制度が認められている。

損害賠償は強制保険があるため，保険によって支払われる。保険は注意義務へのインセンティブを弱める。過失責任制は無過失責任制にくらべ注意義務を強める筈であるが，保険制度によって賠償がなされるため注意義務に影響しない。これは保険制度のもっている問題点でもある。

次に被害者救済が不充分であること，過失認定に費用がかかることが指摘される[7]。

自動車事故について，誰が事故の救済費用等

5) 小林秀之，神田秀樹『法と経済学入門』弘文堂 1986，第1章参照。

6) この点については，拙稿「事故の社会的費用と抑止のインセンティブ」『経済学研究』第43巻2号 1993年9月，を参照されたい。

7) 小林・神田，前掲書16－17ページ参照。

を負担するかということについてふれてみると，基本的には①加害者負担，②加害者負担であるが保険制度でカバーする，③社会保障(税)で負担する，という三つの仕方がある。現実は②である。加害者負担と社会保障で負担するということとの間にどのような違いが，あるいは問題点があるか考えてみよう。容易にわかることであるが，ひとたび生じた事故に関しては，当事者(加害者)が負担するというのが妥当であろう。これに対して社会保障で負担するという場合，考えられることは，加害者の支払い能力を越えた場合に被害者救済のために不足分を社会保障で負担するという考え方がある。それに対して加害者の支払い能力の如何にかかわらず被害者を社会保障によって救済し，加害者に対しては罰金なりその他のペナルティを課すことによって，事故抑止へのインセンティブを強めようという考え方がある。刑事事件の場合はこうした考え方が適用される可能性があるが，民事事件の場合は，損害賠償制度によって市場取引になぞらえたかたちで処理されるのが一般的である。

ところで，社会保障で支払うということは公共負担を意味するが，事故防止費用の負担については，公共的負担の考え方が充分ありうる。すでに見たように，公共財的性質を持つものは一般に公共負担であるが，当事者負担が妥当なもの(クルマの安全装置，高性能のブレーキ等)は当事者負担であろう。このように負担のあり方の問題は，さまざまな経済的問題を内包する。ここでも最適な選択の問題が発生するのである。

次に責任制度のあり方については，過失責任か無過失責任かをめぐってこれまでも，最も多く論じられてきた。この場合，基本になるのは最安価損害回避者は誰かということである。加害者，被害者の交渉によって問題解決をはかる際，取引費用を要する場合には，どちらに責任を課すかで損害防止費用が異なる。責任制度のあり方がそこで問題になってくる。

社会的費用最小化のための第3の問題は，事故防止の方法である。ひとつは市場メカニズムを通じて事故防止へのインセンティブを高めるやり方であり，市場的誘導あるいは市場アプローチと呼ばれる。もうひとつは禁止や規制によるもので，これは潜在的な加害者全体に対して禁止や規則を加えることになるから，集合的禁止アプローチとも呼ばれる。この場合も，いずれが社会的費用を節約するかが問題になりうる。

以上をまとめて，事故の社会的費用節約という観点からみた経済学的に重要かつ興味深い問題を整理してみると次のように示すことができる。

(1) 防止費用と事故費用(救済費用)にはトレードオフ関係があるが，両者を含めた社会的総費用を最小化するための最適防止費用のあり方
(2) 防止費用の負担のあり方——私的財的な防止装置と公共財的な防止装置(当事者負担か公共負担か)
(3) 事故一般についての負担のあり方——加害者負担か社会保障か，社会保障による場合は，どのような根拠によるか——。
(4) 責任制度のあり方
(5) 市場的規制か禁止によるか——いずれが費用最小化に役立つか。

これらの問題について，より掘り下げて分析することが事故，安全についての経済分析の基本課題である。筆者はこれらの問題を今後，テーマとして順次とりあげ分析を進めようとするものであるが，本稿では，さしあたりこのうち責任制度のあり方が費用最小化にどのように影響するかをとりあげる。この問題については，法の経済分析の立場で，これまで最も議論が進んでいた領域と言えるが，これまでの議論をできるだけ一般化しうるように整理して示すことを心掛ける[8]。中心的な事例としては交通事故を

8) 法の経済分析では，たとえば後にみる最安価損害回避者は誰か，すなわち最も安いコストで損害を回避

とりあげるが，これに環境汚染と製品欠陥をめぐる問題も加えて検討を進める。

2．責任ルールと効率的解
——自動車事故の場合——

事故の損害を誰に負担させるか，すなわち損害賠償責任ルールの設定についての経済学的考え方は，最安価損害回避者に負担させるべきだというものである。したがって最安価損害回避者が誰かということがこの場合の問題である。

加害者，被害者のいずれが損害を負担しても，当事者間交渉等における取引コストがかからなければ，社会的費用を最小化する資源配分上効率的な解が得られる，というのが有名なコースの定理[9]であるが，現実には取引コストがかかってくることが多い。取引コストがゼロでないならば，いずれが負担するかで解が変わってくる。そこから最安価損害回避者の考え方が出てくる。

責任ルールのあり方と効率的解の関係は，ケースバイケースで異なってくる。これまで多くの文献で数字例にもとづく説明はしばしばなされているが，一般的な解を導出するのはむずかしい[10]。本稿では，どういう前提があれば一般的な解に接近できるかを明らかにしたい。まず自動車事故のケースについて検討してみよう。当事者はドライバーと歩行者である[11]。

歩行者は事故の回避についての選択手段を持たないと仮定する。ドライバーは，自動車の走行によって得られる便益を最大化しようとする。社会的には，自動車走行による総便益から事故による損失を差し引いた純便益が最大化されるのが望ましい[12]。記号を次のように定める。

B　：自動車の走行による総便益
EC：期待事故費用
S　：自動車の速度

総便益Bは速度Sの増加関係であるとしよう。同様に期待事故費用ECも速度Sの関数である。

$$B=B(S)\qquad \frac{dB}{dS}>0,\quad \frac{d^2B}{dS^2}<0$$

$$EC=EC(S)\qquad \frac{dEC}{dS}>0,\quad \frac{d^2EC}{dS^2}>0$$

と仮定する。
純便益NBは

$$NB=B-EC$$

である。したがって純便益最大化は

$$\frac{dNB}{dS}=\frac{dB}{dS}-\frac{dEC}{dS}=0$$

で与えられる。

$$\frac{dB}{dS}=\frac{dEC}{dS}$$

すなわち，限界便益＝限界期待事故費用のもとにおいて，純便益最大化が達成される。純便益最大化の充分条件は

$$\frac{d^2NB}{dS^2}<0$$

しうる者は誰か，という問題一つとりあげても，ケースバイケースで異なる。事故防止に要するコストは，当事者の規模，技術力等によって異なるからである。一般解が容易に得られないという点が，経済学者をしてこの問題に容易になじめなくさせている理由の一つと思われる。

本稿では、できるだけ一般的なケースについて，一般的な解をうるように努める。

9) R.H.Coase, "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics,* 3.October 1960. 邦訳　宮沢健一，後藤晃，藤垣芳文『企業，市場，法』東洋経済新報社，1992年　第5章　社会的費用の問題。

10) たとえばポリンスキー前掲書，第6章　交通事故，同じく小林，神田，前掲書において第6章で最安価損害回避者について説明している際の数値例を参照されたい。

11) 自動車事故に関して，損害賠償の当事者は，自動車メーカー，ドライバー，自動車の所有者，歩行者等であるが，ここでは議論を単純化するために，ドライバーと歩行者の関係のみに限定する。

12) この分析の簡単な説明は，ポリンスキーの前掲書，第6章において数値例で示されている。数値例の場合は，数値例のとり方で答えが変わることも考えられるので明確になりにくい。ここでは，できるだけ一般的なかたちで示すこととした。

である。これは上の条件，すなわち$\frac{d^2B}{dS^2}<0$，$\frac{d^2EC}{dS^2}>0$が充たされていれば成り立ちうる。この条件は，速度によってもたらされる限界便益が逓減すること，速度が増えるほど期待事故費用が増大することを意味する。これはほぼ現実的な仮定と言える。グラフで示すと次のようになる[13]。

図1

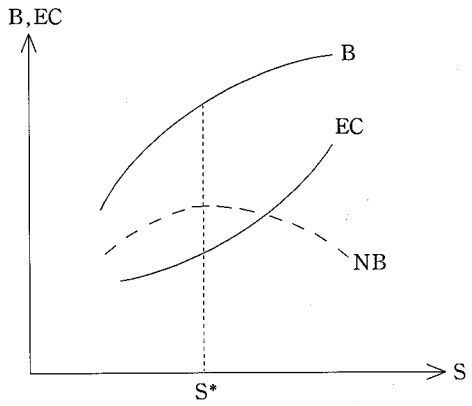


図1において，横軸には速度Sを，縦軸には便益，費用を測っている。純便益NBが最大になるような最適速度はS*である。

この単純モデルにおいては，すべてドライバーがどのようなSを選択するかにかかっている。ここでの問題は，責任ルールのあり方がドライバーのSの選択にどのような影響を与えるかをみるものである。すなわち責任ルールのあり方でS*が得られるかどうかをみようとするものである。

まず，加害者に責任がなく被害者が完全に泣き寝入りするというケース（無賠償責任制）では，ECは歩行者にとっての期待事故費用であって，ドライバーはECを考慮していない。自動車同士の衝突事故などをないと仮定しよう。すなわちドライバー自身の損害がないとすれば，B＝NBであるから，Bが最大になるSの水準は$\frac{dB}{dS}=0$であり，そこまでスピードを出すだろう。$\frac{dB}{dS}>0$の前提のもとでは，スピードの限界まで達する，ということになる。このようなケースは考慮の対象外であるから除く[14]。

厳格責任（無過失責任）

最初に厳格責任あるいは無過失責任ルールについて考えてみよう。この場合，ドライバーにとっての純便益は図1におけるNB曲線に等しい。なぜならEC曲線はドライバーにとっての期待事故費用でもあるからである。したがって事故費用が常にドライバーの負担となる無過失責任制においては，最適速度S*が当然選択される。

過失責任

次に過失責任制の場合を考えよう。歩行者の飛び出し等を無視し，もっぱらスピードのみが過失の有無の判断基準としよう。すなわち，ドライバーがスピードを出し過ぎたならドライバーに過失があったと見做し，適度なスピードであったなら過失はないとするのである。この場合，注意義務の水準をどこに設定するかが問題である。もし図1のS*が測定できるなら，S*以上のスピードを出した場合，ドライバーが有責である，とすることができる。

ドライバーにとっての純便益NBは，S*において最大となる。S*以上のスピードを出したなら期待事故費用ECを考慮しなければならないが，S*以下のスピードであれば，ドライバーにとってECはゼロになる。したがって，ドライバーにとっての便益曲線と期待事故費用曲線は図2のように示され，NB＝Bとなり，$\frac{dB}{dS}>0$の前提，すなわち右上がりの便益曲線が描かれる

13) もし$\frac{d^2B}{dS^2}>0$，$\frac{d^2EC}{dS^2}<0$　ならば，スピードを出すほど純便益は高まる。$\frac{d^2B}{dS^2}>0$である場合が最も現実的な仮定であると言える。

14) 実際上は，無賠償責任ルールのもとでも，ドライバーはスピードの限界まで出すことはないであろう。ECがBよりもSの大きい範囲においては急勾配である。

図2

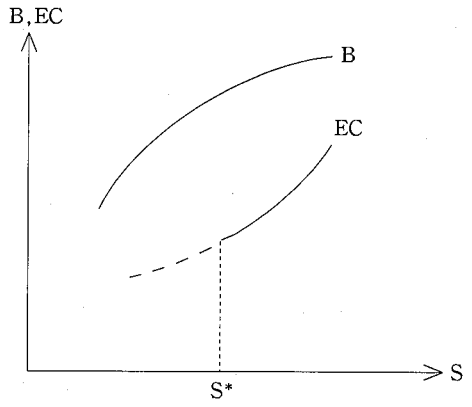
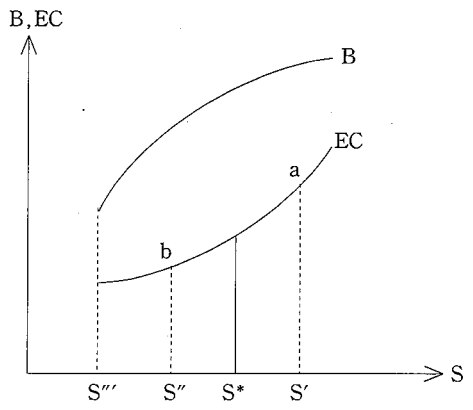


図3



限り，S*ぎりぎりの速度をまもれば，純便益NBは最大になる。したがって，効率的解が得られる。しかし注意義務水準がS*より高い水準S′（言いかえればドライバーにとってゆるい制約）に設定されたりすると，効率的解は得られなくなる。厳しい水準（低いS）が設定されたならば，S*より低いSの水準S″からドライバーはECを考慮せざるをえない。他方ゆるい水準（高いS）が設定されたならば，その水準S′から先のECのみが考慮される。

この状況は図3に示される。注意義務水準がS′の場合（ゆるいケース）では，期待事故費用ECはaから右の範囲である。したがってNBが最大になるのはS′をすぐ下廻るSの水準である。そこではNB＝Bである。注意義務水準がS″の場合，ドライバーはS″を上回る範囲すべての領域でECを考慮する。EC曲線はbから右側に示される。

S*以下の速度で走るなら，その範囲では，B＝NBとなる。$\frac{dB}{dS}>0$ の前提があるから，S″をすぐ下廻る速度のときに，BがS*のもとでのNBを上廻る限り，S″が選ばれる。もしS‴に注意義務水準が設定されたとしよう。S‴のもとでのBが，S*におけるNBと等しかったなら，$\frac{dB}{dS}>0$ の前提のもとでは，S‴以下の速度でのBは，S*のもとでのNBを常に下回るから，結局S*が選ばれる。したがって，過失責任制のもとでは，注意義務水準をできるだけ厳しく設定することによって，最適速度S*が選ばれることになる。言いかえれば無過失責任制と実質，同じほどに厳しい注意義務水準を設定することによって，効率的水準S*に近づけることが可能になる。

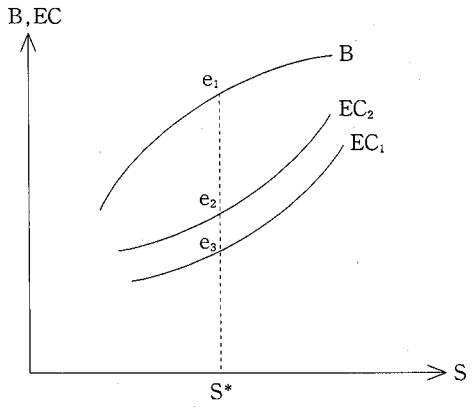
歩行者側が期待損失額に影響を与えうる場合

これまでの議論は，ドライバーの便益のみを考慮し，歩行者は期待損失額に影響を与えることはできない，という前提にたっていた。しかし歩行者の注意によって期待損失に影響がある場合を考慮すると，責任制度のあり方で解は異なってくるかもしれない。まず歩行者は歩く（注意深い），走る（不注意）の二つの選択があるとしよう。しかし歩くか走るかは注意深いか否かであって，歩行者の便益には関係ないとしよう。

図4-aは，歩行者の注意を導入した場合の便益と費用の関係を示している。歩行者の不注意は（走ることは），EC曲線を図4-aにおけるようにEC$_1$からEC$_2$へとシフトさせる。

EC曲線が平行移動すると仮定するなら，NBが最も大きくなるSの水準，すなわちS*は変わらない。ドライバーに対する厳格責任制が採用されるなら，結論は変わらず，ドライバーはS*を選択する。しかしここで注意しなければならないのは，歩行者の便益が考慮されていないという点である。EC$_1$を選択するかEC$_2$を選択す

図4－a



るかは，すなわち歩くか走るかは，ただ単に歩行者が注意深いか否かを示しているのみである。EC_2は歩行者が走ることによる歩行者の期待事故費用であるが，それは他方で歩行者の便益を高めるとすれば，B曲線をドライバーの便益のみでなく歩行者の便益をも含むものと考えねばならない。すなわち縦軸は，ドライバーと歩行者の便益を合計した社会的総便益でなければならない。歩行者の便益を考慮に入れると，議論はもう少し複雑になる[15]。ここではさしあたり歩行者の便益は捨象して，歩行者の注意のみが期待事故費用に影響するものとする。

厳格責任制のもとでは，すでに示したとおり，S*が選択される。しかし，歩行者がEC_1（注意深い）をとるか，EC_2（不注意）をとるか，すなわち歩くか走るかは，わからない。もちろん現実には自動車事故のケースでは，命にかかわるから，期待事故損害額を考慮するかしないかが歩行者の注意力に影響を与えるというものではないが，ここでは純経済的に推論を進めている。厳格責任のもとでは，事故の責任はドライバーにすべて帰せられるから，歩行者は必ず補償されるので，歩くか走るかはECとは無関係である。では，歩行者に注意を促し，歩かせる，すなわちEC_1をとらせるにはどうしたら良いか。

過失責任の場合，もし歩行者が走ったならば歩行者の過失であるとすると，当然，歩行者は歩くほうを選択する。走った場合はEC_2を考慮に入れなければならないのに対し，歩いていれば，ECを考慮する必要はないからである。この場合，ドライバーにとっての期待事故費用はEC_1曲線で示されるが，過失責任の場合，ドライバーの過失も同時に考慮されなければならない。もしドライバーの注意義務水準がS*に定められていれば，ドライバーはS*のスピードを選択し，NBは図4-aのe_1e_3となり，最大となる。厳格責任の場合は歩行者が歩くか走るかわからな

15) ここでの説明は，BおよびNBはドライバーにとっての便益のみを考慮して示されている。歩行者にとっても，走るか歩くかによって便益が異なるわけであるから，実際には両方を考慮しなければならない。歩行者の便益をB_f，純便益をNB_fとしよう。他方，歩行者の期待事故損失額は，歩いている場合はECのままであるが，速度を速めることによってEC_fの損失が加わるとしよう。

ドライバー，歩行者の両方を考慮した社会的総便益，総期待事故費用，純便益は，それぞれ $B+B_f$，$EC+EC_f$，$NB+NB_f$ である。

$NB+NB_f=(B+B_f)-(EC+EC_f)$

である。歩行者の速度をS_fとし，歩く場合は$S_f=0$としよう。

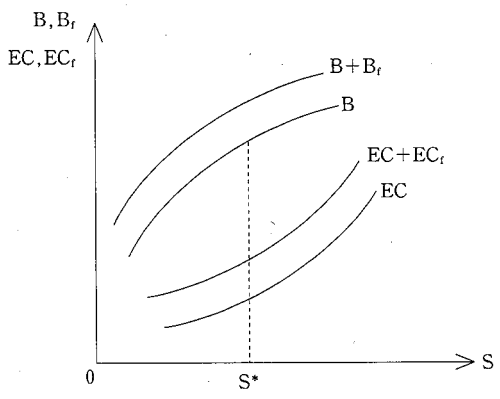
$B_f=B_f(S_f)$

$EC_f=EC_f(S_f)$

$S_f=0$ なら $EC_f=0$

ECは，歩いていても発生しうる歩行者の期待事故損害であり，EC_fは，走ることによって生ずる歩行者の損害の増加である。これまでのグラフの上に，歩行者の便益と期待事故費用を重ねて，図4－bのように表現できる。歩行者の速度の増大（走る）は，B曲線をB＋Bfに，EC曲線をEC＋EC_fにそれぞれシフトさせる。

図4－b



いから，NBはe_1e_2かもしれないし，e_1e_3かもしれない。過失責任の場合は，歩行者の過失とドライバーの過失の組み合わせになるが，歩行者にとっては走った場合を過失とすれば，歩くほうを選択し，ドライバーにとっての期待事故費用曲線はEC_1曲線上の範囲にあり，もしS*を注意義務水準とすれば最適値が得られる。

寄与過失の抗弁のある厳格責任制においては，ドライバーは同様にS*を選択する。歩行者は，ドライバーの抗弁が認められるならば事故費用を自己負担する必要が生ずるので，歩くほうを選択する。したがって，歩行者を歩かせるには，寄与過失の抗弁のある厳格責任ルールか，過失責任ルールが望ましい。しかし，過失責任ルールでは，ドライバーの注意義務水準をどこに定めるかで，均衡解が最適解からずれる可能性がある。たとえばS*より高い水準に注意義務を設定したならば，その高い水準ぎりぎりのスピードが選択されるだろう。これに対して寄与過失の抗弁を認める厳格責任ルールでは，常にS*が選択され，歩行者は歩くほうを選択するから，その点で過失責任ルールよりも望ましいと言える。

最安価損害回避者が誰かという点については，ケースバイケースで異なるし，数値例のとり方で異なる。これを一般化しようとするならば，なんらかの仮定が必要である。これまでの議論における主要な仮定は，当事者がドライバーと歩行者のみであり，ドライバーの便益及び期待事故損害額が速度のみに依存するということ，その上で

$$(1)\ \frac{dB}{dS}>0,\quad (2)\ \frac{d^2B}{dS^2}<0,$$

$$(3)\ \frac{dEC}{dS}>0,\quad (4)\ \frac{d^2EC}{dS^2}>0$$

という仮定であった。このうち，(1)，(3)は当然の想定であるが，問題は(2)，(4)である。(2)については，通常の消費効用の想定と共通するところであり，現実的に妥当性のある仮定とみてよい。(4)についてはどうか。ECは事故が生じたときの費用に事故確率θをかけ合わせたものであって

$$EC=\theta C\quad (Cは事故費用)$$

と書ける。Cを一定とすればECの動きは，もっぱらスピードにともなう事故の確率θの変化に依存する。

$$\frac{dEC}{dS}=\frac{d\theta}{dS}C$$

$\frac{d\theta}{dS}>0$は現実的な仮定であり，更に$\frac{d^2\theta}{dS^2}>0$すなわち，スピードを出すほど事故の確率はよりいっそう高まるというのは妥当な仮定である。その上，Cを一定と仮定したが，スピードを出すほど事故被害も大きくなるというのが通常のケースであろう。

次に歩行者の行動の仕方を含めた場合に，ECがシフトするという点についてその仮定の妥当性を考えてみよう。これまでの議論では歩く場合にくらべて走る場合の事故費用の増加の仕方がドライバーのスピードと関係なく一定であると仮定した。すなわち，Sのすべての範囲について同じ幅だけECが高まる，言いかえればEC曲線が平行移動すると仮定した。もしこの想定を正しいとすれば，これまでの議論は妥当性がある。しかし走っている場合，ドライバーがよりスピードを出していると，期待事故費用はいっそう増大すると考えれば，EC曲線は平行移動ではなく，より急勾配になるであろう。そうなる

しかし，$NB+NB_f$が最大になるようなSの水準と，NBが最大になるS*とが一致する保証はない。走ることによる便益の増加と，走ることによる期待事故の増加とが，自動車のスピードSの如何にかかわらず一定なら，図1に歩行者の便益と期待事故費用を重ねた図4－bは，B曲線，EC曲線を等距離だけシフトさせることによって描かれることになる。その場合は，ドライバーにとっての最適速度S*は変わらない。しかし歩行者にとっては，最適速度S_fはわからない。歩行者は速度を出すことによる便益の増加が，期待事故費用を上回る限り，より速く走る。

おそらくは，歩行者がスピードを出すほど，事故損失は大きくなるであろうから，S_fが増大するほど，EC曲線がB曲線よりも，より大きくシフトすることになるであろう。

と，EC_1とEC_2でS^*の位置がずれる。S^*は左にシフトするだろう。

これまでの議論では，事故に影響する要因として速度のみを考慮していた。これに走行台数，自動車の普及率，走行距離等，すなわち活動水準を加えた場合，どのようになるかを考えてみよう。活動水準をQとする。自動車のケースではQは走行台数，もし公害問題なら，Qは生産水準として同じように問題を展開しうる。

$$B=B(S,Q)$$
$$EC=EC(S,Q)$$

すなわち便益，期待事故費用を説明する要因は，速度と走行台数である。QについてもSと同様

$$\frac{dB}{dQ}>0 \quad \frac{d^2B}{dQ^2}<0$$

$$\frac{dEC}{dQ}>0 \quad \frac{d^2EC}{dQ^2}>0$$

と仮定しよう。

$$NB=B(S,Q)-EC(S,Q)$$

活動水準が注意基準に加えられるならば，活動水準は注意義務水準の設定によって影響される。しかしながら，Qにどんな注意義務水準を設定するか，むずかしい。

活動水準と便益の関係だけをとりあげるなら，純便益最大化の行動から最適活動水準を導出できる。厳格責任であれば，当然，NB最大化をもたらす効率的な活動水準が得られる。過失責任ルールの場合は，注意基準をどこに設定するかの問題であり，活動水準に注意基準を設定することは現実問題としてむずかしい。

これまでの議論で責任ルールのあり方を事故抑止に関しては，現実妥当性のある仮定のもとで，ドライバーと歩行者という当事者間の責任のあり方に限定した場合，次のように一般化しうる。

ドライバーが一方的に加害者であり，歩行者の行動は期待事故費用に影響を与えることはできないという前提のもとでは，

① 厳格責任ルールは効率的解を与える。

② 過失責任ルールも，最適解をもたらす注意義務水準を設定するならば，最適解は得られる。しかし，最適水準を見出すことはむずかしいであろう。注意義務水準をきびしく設定すれば，厳格責任にいっそう近づくことになり，ドライバーが最適な行動をとることは可能になる。ルール設定者が最適な注意義務水準を設定することが可能かどうかが問題になるのである。

歩行者も期待事故費用に影響を与えうるという前提を加えると，

③ 厳格責任ルールは，ドライバーからみて最適な選択をすることになるが，歩行者の行動については，期待事故確率を下げる行動をとらせる必然性はない。

④ 過失責任ルールは歩行者の注意を促すだけ，より望ましい。しかしドライバーにとっての注意義務水準をどこに設定するかで効率的解が得られるかどうか変わりうる。

⑤ 寄与過失の抗弁をともなう厳格責任ルールは，注意義務水準とは関係なく，ドライバーに対して常に最適な選択を行わしめる，という点で望ましく，歩行者も期待事故費用を考慮せざるをえないから，結局，最も望ましい結果が得られる。　事故に影響する要因を複数とると，分析は複雑になる。しかし，一見ケースバイケースに思えることも，条件を設定した場合，ある程度一般化しうることが明らかになったと思う。

以上の議論は，事故に影響する要因をスピードと歩行者側の注意すなわち歩くか走るかといった選択のみに限定していた。交通事故は実際には各種の事故防止手段，防止費用のかけ方に大きく影響される。しかも前節で述べたように，防止装置については多くの問題がある。歩道橋，信号機，ガードレール等の公共財，交通巡査のような公共サービスもあれば，性能のよいブレーキ，バンパー等，製造業者が提供する私的財もある。

これらの防止装置及びその費用負担をどのように配分するのが社会的費用最小化に役立つか，というより大きな問題がある。しかしここでは単純化のために，これらの問題は捨象し，もっぱらスピードを説明変数として議論を進めている。したがって責任ルールのあり方も，当事者に製造業者まで加えた場合，防止装置のあり方をも考慮に入れることにより，最適解は変わってくるかもしれない。本稿ではそれらの問題については省略している。

3．責任ルールと効率的解
――環境汚染の場合――

環境汚染は，一般的には生産活動の副産物として生ずるから，生産活動水準の関数としてあらわすことができる。生産の拡大とともに汚染が発生するとした場合，汚染による費用と生産費を含めた社会的費用を最小化する問題は，汚染による費用すなわち外部不経済を内部化することによって，言いかえれば，私的費用と社会的費用のギャップをなくすことによって最適生産水準を求めるというかたちで示すことができる。

いま，利潤をπ，生産量をQ，収入をR，私的生産費をC，外部不経済をDとすると，外部不経済を考慮しない（内部化しない）場合の私企業の最適生産水準は，通常の利潤最大化行動によって得られる。すなわち

$$\frac{d\pi}{dQ}=\frac{dR}{dQ}-\frac{dC}{dQ}=0$$

となる生産水準Qを求めることによって得られる。外部不経済を内部化すると

$$\frac{d\pi}{dQ}=\frac{dR}{dQ}-\frac{d(C+D)}{dQ}=0$$

すなわち，限界収入と限界社会的費用が一致する生産水準において最適となる。いま当該企業が完全競争的産業に属している競争企業であるとすれば，当該企業の生産水準qは，図5－aによって示される。

図5－a

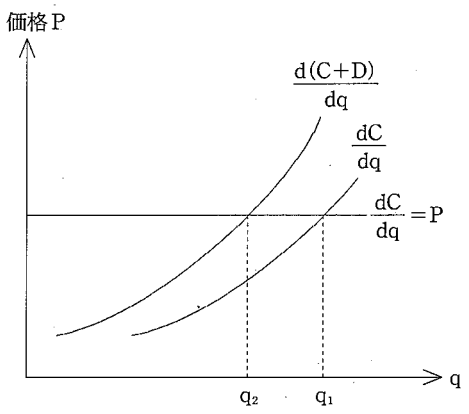
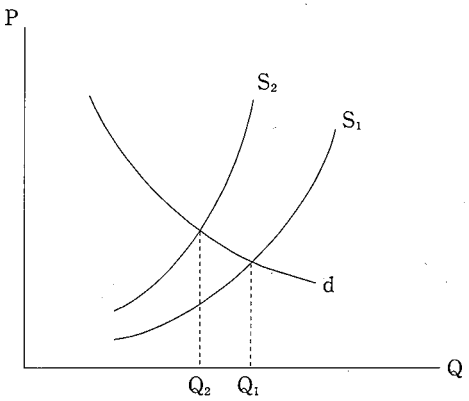


図5－aにおいて，横軸は当該企業の生産量qを，縦軸は当該製品価格Pを示している。外部不経済を考慮しない場合の生産水準はq_1であり，考慮した場合の生産水準はq_2である。

これを産業全体に拡張したならば，図5－bのようにあらわすことができる。図5－bは，縦軸に生産物単位当たりの価格を，横軸には生産量をとっている。

図5－b



需要曲線は右下がりのd曲線として示され，供給曲線は右上がりのS曲線である。供給曲線は限界費用曲線の右上がり部分を集計したものと言えるから，外部不経済を内部化しない場合の供給曲線はS_1で，内部化した場合の供給曲線は

S_2で示すことができる[16]。外部不経済を内部化しない場合の生産水準はQ_1であり，内部化した場合の生産水準はQ_2である。生産量は，外部不経済を内部化することにより削減される[17]。

以上の議論は環境汚染量がもっぱら生産水準によって決まるという前提で進められていた。しかし汚染量は公害防止装置を設置することによって削減しうる。防止装置費用をEとしよう。外部不経済は生産量の拡大とともに増大するが，防止装置費用をかけることによって削減される。

$$D=D(Q,E)$$

$$\frac{dD}{dQ}>0,\quad \frac{dD}{dE}<0$$

の関係がある。

ここから次の問題が生ずる。生産費を減少することと，防止装置を設置することのいずれが社会的にみて望ましいか，という問題である。環境汚染が二つの変数に依存するが故に，政策的にはそれらの変数をどのように組み合わせて動かすかが課題となる。

議論を単純化するために，まず生産量の変化を考慮せず，$D=D(E)$すなわち，防止装置を設置することによってのみ環境汚染を防ぐことができるという前提で議論を進めてみよう。

生産費を$\bar{C}$で一定とし，防止装置の費用をE，住民の単位当たり汚染被害額をDとする。(これまでの記号をそのように読みかえよう。)

$$\frac{dD}{dE}<0,\quad \frac{d^2D}{dE^2}<0$$

と仮定する。生産量を一定として，装置費用と環境汚染の関係を考えてみよう。　企業が汚染費用をすべて支払う場合，すなわち，企業にすべての汚染の責任があるとした場合，製品単位当たりのフルコストは，

装置を設置しない場合　$\bar{C}+D$
装置を設置した場合　　$\bar{C}+E+D'$

ただし，D'は，装置を設置しても発生する汚染被害額である。$D>D'$である。すなわち防止装置の設置によって被害額は減少する。

$$\bar{C}+D>\bar{C}+E+D'$$

である限り，防止装置をほどこすほうが社会的費用を減少させる。防止装置の費用が，それによって減らすことができる汚染の損失以内であれば，防止装置を設置するほうが望ましい。

$$D-D'>E$$

がその条件である。

DがQのみの関数と仮定した場合は，最適な生産水準は，Dを内部化することによって得られ，それは内部化しない場合にくらべてより低い水準であった。防止装置をほどこして汚染を防ぐ場合は，装置費用と汚染被害の減少との比較が問題である。一般的には，汚染被害は生産水準Qと防止装置Eの両方に依存する。

$$D=D(Q,E)$$

のもとで，Q，EとDとの関係を図示すると図6のように示すことができる。

図6において，縦軸には生産量単位当たり純利潤π，汚染による生産量単位当たり被害額Dを測り，横軸には生産量Qを示している。右下がりの曲線πは，生産量単位当たり利潤の動きを示している。右上がりの曲線Dは，生産量単位当たり汚染被害額，D'は，防止装置をほどこした場合

16) 供給曲線は限界費用曲線の右上がり部分であるから，ここではS_1はdC/dQを示しており，$S_2=\frac{d(C+D)}{dQ}$である。

17) これは次のかたちで表現できる。環境汚染は生産活動の副産物であるから，DはQの関数として表現できる。

$D=D(Q)$，$\frac{dD}{dQ}>0$，$\frac{d^2D}{dQ^2}>0$

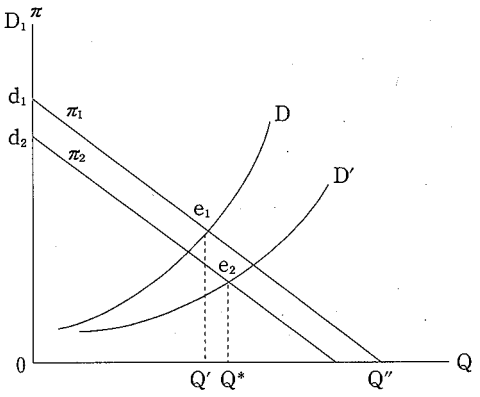
という性質がある。

したがって社会的最適を求める問題は

$\pi(Q)=R(Q)-C(Q)-D(Q)$

のように表現できる。これは結局，S_1からS_2へのシフトと同じように扱うことができる。

図6



の生産量単位当たり汚染被害額である。もし汚染について何らの規制もなく，発生者の責任が問われないならば，生産量は純利潤額が最大になる生産水準(限界利潤がゼロになる生産水準)Q″になる。そのときの被害額はD曲線と横軸の0Q″に囲まれた額で示され，膨大になる。防止装置を設置することを考慮せず，汚染損失が内部化されるなら，D曲線はそのまま費用として付加されることになるから，生産量はπ_1曲線とD曲線の交点e_1に対応する生産量Q′に決まる。

公害防止装置を設置したならば，D曲線をD′へとシフトさせることができるが，他方，防止装置を設置する費用を要するので，それは純利潤を減少させる。利潤曲線は下方へシフトする。その場合，最適生産量はπ_2曲線とD′曲線の交点e_2に対応するQ*に決まる。Q″とQ*のいずれが大きいかは防止費用Eによる利潤曲線のシフトと，汚染被害の減少によるD曲線のD′へのシフトの仕方に依存する。

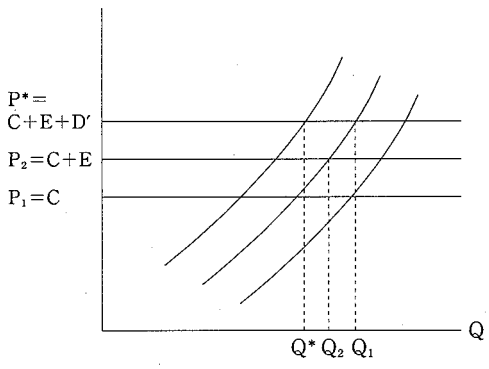
被害額DをQとEの関数としたときの最適生産水準は，被害額を差し引いた純利潤の大小によって決まる。生産量の減少のみによって被害を減らす場合の純利潤は$0e_1d_1$，汚染防止装置を設置することによる純利潤は，$0e_2d_2$であり，汚染被害が内部化された場合，生産者は純利潤の大きいほうを選択することになる。　環境汚染の規制の方法としては，汚染物質の排出に関して総量を規制する方法もあるし，防止装置の設置を義務づける方法もある。しかし生産量そのものをある水準に抑制させるという方法は，その抑制した水準が最適生産水準と一致する保証がないだけにむずかしい。これに対して防止装置の設置を義務づけるやり方は，最初から費用を内部化させているから，企業としては利潤最大化行動をとればおのずと最適生産量が導かれる。

以上の議論を前提として，次に公害に関する責任制度のあり方が，効率的解の達成にどう影響するかを考えてみよう。汚染量を削減するのは，生産量の削減によっても，防止装置を設置することによっても可能であるが，生産者の責任の有無を問題にするとすれば，防止装置を設置しているかどうかを判断基準にするのが自然である。ここでは，装置を設置することによってのみ，被害を減らすという場合を考えてみる。

過失責任ルール

過失の有無に関しては，公害防止装置を設置しない場合のみ，企業側に責任がある，という場合を考えよう。公害防止装置を設置したとしても，公害を完全に除去することはできないと仮定する。図7は，縦軸に単位当たり価格と費用を示している。横軸は生産水準である。もし公害の責任が問われなければ，競争均衡価格は$P_1=C$（Cは生産費で一定と仮定する）で，均衡生産量はQ_1である。

図7



過失責任ルールのもとでは，均衡価格は

$$P_2=C+E$$

であり，生産量はQ_2である。しかし公害による被害額を内部化した場合の最適価格は

$$P^*=C+E+D'$$

であって，生産量はQ^*であり，もし装置の設置によっても完全に公害を排除することができなければ，過失責任ルールのもとでは$Q^*<Q_2$で，過剰消費が生じている。

厳格責任ルール

厳格責任ルールのもとでは，すべての被害は企業が負担しなければならないから，被害額を最初から組み込んだ価格設定が行われ，価格は$P^*=C+E+D'$となり，生産量はQ^*となる。もし過失責任ルールにおいても，一切の被害を防除しない限り過失とみなすなら，それは厳格責任ルールと同じことになる。

公害の場合は，注意義務水準をどこに設定するか，何をめやすにするかで，効率的解が得られるかどうかが決まってくる。被害の発生額のすべてを企業の責任とし，被害の程度によって過失の有無を認定するということになれば，厳格責任ルールにおいてはじめて効率的解が得られる。図7におけるP_2は，防止装置の設置費用を加えた価格であるのに対し，P^*は，防止装置を設置しても発生する被害額をコストとして内部化した場合の価格である。したがって，ここでの議論は，生産量が被害額に影響しないかのように，もっぱら防止装置を設置するか否かを問題にしていたが，実際は責任制度によって生産量が変わることは言うまでもない。

これまでの議論は，$D=D(E)$すなわち社会的損失額がもっぱら防止装置を施すか否かに依存しているように扱って議論を進めてきた。しかし繰り返し述べてきたように，汚染の発生は，生産水準そのものの関数でもある。生産量Qを変数としたときにQを減らすことによっても被害額Dを減らすことはできる。そこでDの削減にはQを減らすか防止装置Eを設置するかの選択がある。その効果の大小は，防止費用と損害の減少との関係，すなわち防止費用をかけることによる損害減少への効果$\frac{dD}{dE}\cdot\frac{E}{D}$及び公害発生量と生産水準の関係$\frac{dD}{dQ}\cdot\frac{Q}{D}$に依存する。この大小関係によって公害抑制の効果は異なる。

$$\frac{dD}{dQ}\cdot\frac{Q}{D}>\left|\frac{dD}{dE}\cdot\frac{E}{D}\right|$$

ならば，公害防止装置を設置するよりも生産量を減少させるほうが公害防止にはより有効であるということになる。

過失責任制度の場合，防止装置を設置するか否かのみが過失の有無の判定基準であるならば，企業は防止装置を施すのみで，生産量を削減しようというインセンティブが働かない。たとえ

$$\frac{dD}{dQ}\cdot\frac{Q}{D}>\left|\frac{dD}{dE}\cdot\frac{E}{D}\right|$$

であったとしても，公害防止装置を施すのみで生産を削減しようとはしない[18]。公害防止装置の設置によっても公害をすべてなくすことができないとすれば，過失責任制度は社会的損失の最小化にはならない。もし社会的損失を最小にとどめ，最適生産水準を求めようとするなら，被害額を内部化した場合の最適生産水準を注意義務水準として設定しなければならない。これに対して厳格責任制であれば，企業は損失額を

18) $D=D(Q, E)$としたときに，過失責任制のもとでは，何をもって過失とするかが問題になる。一つは防止装置を設置したか否か，すなわちEを投じたか否かが過失の有無の判断基準になる。しかし生産量Qもまた Dの発生原因であるから，Qの水準について，たとえば過大な生産を過失と見做すということも考えられる。だがQについて注意義務水準を決めることはむずかしい。生産すること自体が過失であると言ってしまっては生産活動を否定することであるからそれは無意味であるし，何をもって過大な生産と見做すかの根拠もあいまいである。しかし実際には生産活動自体が不可避的に公害の発生をもたらし，かつそれがきわめて大きな影響があるという場合は，総量規制のようなかたちをとらざるをえないであろう。

すべて補償しなければならないから，防止装置の設置ばかりでなく，生産量の削減をも考慮し，最適生産量を選択することになる。要するに，外部不経済をすべて内部化することが最適生産水準をもたらす道である[19]。

4．責任ルールと効率的解 —— 製品欠陥 ——

製品欠陥について，責任制度のあり方が社会的損失を最小化する問題は，事例のとり方によっていろいろなケースがありうる。ここでは，これまで最も多く論じられた事例で，かつ最も単純な場合を想定して議論を進めよう。

いま，同一用途で安全性は高いが価格も高い製品と，安価であるが危険性のある製品の二種類があるとして，効率の視点からいずれの責任制が望ましいかを検討しよう。かりに安価だが期待事故損害率が高いびんと，高価だが安全な缶があるとする。それぞれの生産費，事故確率，事故による損害額，期待事故費用等の記号を，表1のように示す[20]。期待事故費用は，事故による損害額に事故確率をかけ合わせたものである。びんは添字b，缶は添字cで示す。

表1

	単位当たり生産量	事故確率	事故による損害額	期待事故費用	単位当たりフルコスト
びん	C_b	P_b	D_b	P_bD_b	$C_b+P_bD_b$
缶	C_c	P_c	D_c	P_cD_c	$C_c+P_cD_c$

期待事故費用は事故による損害額に事故確率をかけ合わせたものであり，びんと缶それぞれについて，P_bD_b，P_cD_cである。

生産費は安全性の高い缶のほうが高い。

$$C_b < C_c$$

期待事故確率はびんのほうが高い。

$$P_b > P_c$$

事故損害額もびんのほうが高いとしよう。

$$D_b > D_c$$

したがって

$$P_bD_b > P_cD_c$$

となる。もし

$$C_b+P_bD_b > C_c+P_cD_c$$

ならば，缶を選択する。

製品欠陥をめぐる問題において重要なポイントになるのは，情報の非対称性という問題である。消費者が完全な情報を持っている場合は，期待事故損害額について予測ができる。逆に消費者が情報を持っていない場合は，期待事故損害額については考慮しないものと考えよう。まず消費者が完全情報を持っている場合についてみよう。

厳格責任の場合

生産者は事故が起こった場合の危険負担を考慮しなければならないから，びんについては$C_b+P_bD_b$の価格で，缶については$C_c+P_cD_c$の価格で販売する。これまでの前提どおり，$C_b+P_bD_b > C_c+P_cD_c$なら，消費者は安い缶を選択する。

過失責任ルールの場合

過失の認定基準について，生産者は危険なびんについてのみ（事故が起こった場合）有責であるとすると，消費者はP_cD_cを考慮して購入する。

19) 利潤最大化行動をとっている場合，選択する生産量は次のかたちをとる。

$$D=D(Q, E)$$
$$\pi=R(Q)-C(C+D)$$
$$=R(Q)-C\{C+D(Q, E)\}$$

利潤最大化は

$$R'(Q)=C'\{C+D(Q, E)\}$$

を解くことによって得られる。

20) 製品欠陥をめぐる問題について，事例は数多くある。ここではポリンスキーによって示された数値例を一般的な形にして表現した。A.M.Polinsky, *An Introduction to Law and Economics* 1983, 原田康夫，中島巌訳『入門法と経済』CBS出版1986，141-142ページ参照。

る。なぜなら消費者は完全情報を持っているという前提にたっているから，合理的行動をとる場合，P_cD_cが計算に入るからである。この場合も$C_b+P_bD_b>C_c+P_cD_c$なら，やはり消費者は缶を選択する。したがって，厳格責任制であれ過失責任制であれ，期待事故費用を考慮に入れた場合，危険なびんのほうが高くつくという前提のもとでは（生産費がたとえ缶の方が高くとも）缶が選択され，びんは市場から姿を消すことになる。そしてこれは社会的損失の最小化という観点からは望ましい結果である。

このことは環境汚染の場合と同じで，事故や汚染の損失が完全に内部化され，製品価格に転嫁されていれば，社会的に最も望ましい結果が得られることを意味している。

ところで，かつてブキャナンは製造物責任制度は消費者の選択の自由を奪うということを指摘した。それは安いけれど危険なびんと高いけれども安全な缶があった場合，危険を承知で安いびんを欲する消費者がいれば，びんも供給されるべきだ，という考え方にもとづいている[21]。ブキャナンの主張をもう少し理論的に考えると次のようになる。これまでの議論は，暗黙のうちに当事者が危険中立的であることを前提としてきた。もし消費者に危険選好者もいれば危険回避者もいるとすれば，危険選好者は，自分の効用水準と価格とみくらべて購買行動をとるわけであり，いまびんと缶の価格が期待事故費用を含めて客観的に決まっていたとしたときに，びんのもたらす効用の価格に対する比が，缶のもたらす効用の缶の値段に対する比を上回っている，ということである。危険選好者のびんへの効用をUL_b，缶に対する効用をU_{Lc}としよう。危険選好者にとっては

$$\frac{U_{Lb}}{C_b+P_bD_b}>\frac{U_{Lc}}{C_c+P_cD_c}$$

という状態が発生しており，他方，危険回避者のびんと缶に対する効用をそれぞれU_{ab}，U_{ac}とすると，危険回避者にとっては

$$\frac{U_{ab}}{C_b+P_bD_b}<\frac{U_{ac}}{C_c+P_cD_c}$$

となっており，全体として市場における需給均衡が成り立っている，という状況である，ということになる。もちろん，これはそれぞれの価格が生産者によって与えられているという前提にたった議論であり，理論的には，上述の状況があれば需給と価格に変動が起こり，上の式の不等号が等号となって均衡するということになる。その場合，もちろんびんは市場に存在している。だから，ブキャナンの批判は，危険愛好者の存在を最初から排除して議論を展開することに対する批判でもある。

危険愛好者の行動を，価格と効用の対比というかたちで示したが，別な言い方をすれば，危険愛好者は事故の期待値が低いのだ，というように表現することもできるだろう。P_bD_b，P_cD_cは，主観的予測にもとづくものであり，この予測値が人によって異なる，というように議論することも可能である。

さて，これまで本節で展開した議論においては，$C_b+P_bD_b>C_c+P_cD_c$を前提にしていた。すなわち缶はびんよりも安全だが高い，しかし期待事故費用を考慮すると缶のほうが安い，という前提である。しかし，もし期待事故費用を計算に入れてもびんのほうが安いということになれば，びんも市場に出廻る。この場合，$P_bD_b>P_cD_c$であるから，当然$C_b<C_c$であり，かつ$C_b+P_bD_b<C_c+P_cD_c$である。これは$P_bD_b-P_cD_c<C_c-C_b$を意味しており，期待事故費用を減少させる以上に安全のためのコストがかかることを意味している。この場合は，缶が市場に出廻らないということになるだろうか。この場合は明

21) ブキャナンの消費者主権，消費者の選択の自由を強調する立場は種々の論稿で首尾一貫しているが，製造物責任との関連では，The University of Chicago Law Reviewでの製造物責任特集の中の論文に示されている。James M.Buchanan, "In Defense of *Caveat Emptor*", in *Symposium-Product Liability: Economic Analysis and the Law, The University of Chicago Law Review*, Vol.38, NO.1, Fall 1970.

らかに危険財であるびんのほうが，期待事故費用を考慮に入れても社会的費用を節約していることになり，消費者が完全情報を持っていて期待事故費用を正しく考慮し，それを含めた価格づけがなされるなら，缶は姿を消すということになる。しかし実際にはそのようには考えにくい。ということは，高い価格を支払ってもより安全な缶を選択したいという危険回避者がいるからである。このように考えると，買手が危険選好者，危険回避者に分化している場合は（そして現実はそのとおりであるが），消費者の選択の自由はまもられ，両方の財が市場に出廻るということになる。

もし，それでも危険財を放逐しようとするなら，それは市場の原理によらず，国家政策による禁止という手段によらざるをえない。では，国家政策による禁止を正当化する根拠は何か。それには基本的に二つの根拠がありうるであろう。一つはパターナリズムである。すなわち，たとえ本人が選好しても結局本人のためにならない，という判断にもとづく政策的介入である。もう一つは，事故が選好した当事者だけでなく周辺に被害を及ぼす場合である。これは言いかえれば消費に際して発生する外部不経済が存在する場合である。喫煙などもその一例に挙げることができるだろう。

以上は選択の自由を許容する社会において生産や消費を禁止することを正当化する根拠の問題であるが，こうした問題については，別稿にゆずりたい。

消費者が情報を持たない場合

財の危険性についての情報が生産者と消費者の間で非対称的であるというのはむしろ一般的である。消費者の情報が不完全である場合について考えてみよう。　企業はびんと缶それぞれについて，C_b，C_cの価格で販売しようとする。それは消費者が事故の可能性について無知であり，P_bD_b，P_cD_cをまったく考慮していないからである。その結果，生産者としては，C_b，C_cで販売せざるをえない。結果として過剰消費が生ずる。これを図示すると第8図のようになる。

図8

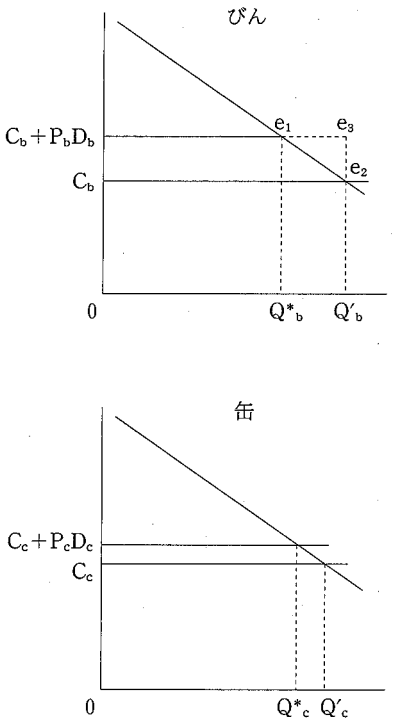


図8は，びん，缶それぞれについて，横軸に生産量，縦軸に単位当たり価格，費用をとっている。生産費を一定とした場合，生産量はそれぞれQ^*_b，Q^*_cであるが，消費者にC_b，C_cの価格で販売するなら，消費量はQ'_b，Q'_cとなる。びんを例にとると，$e_1e_2e_3$の厚生上の損失が発生していることになる。しかし消費者の情報が不完全であっても，企業としては，事故が生じたときの期待事故損害額は念頭に入れている。無賠償責任制であるならば，価格はC_b，C_cである。もし厳格責任制であるならば，たとえ情報が非対称的であっても，生産者は$C_b+P_bD_b$，$C_c+P_cD_c$の価格付けを行うだろう。たしかに，C_b，C_cで販売した場合より販売量は減少するが，ロスは少ない。C_b，C_cで販売した場合には$P_bD_b\times 0Q'_b$の事故費用を負担しなければならないからであ

り，$C_b+P_bD_b$あるいは$C_c+P_cD_c$で販売したときにくらべて$\triangle e_1e_2e_3$のロスが生ずることになるからである。以上のように効率的解を得るには厳格責任制が望ましいことになる[22]。

これまでの議論では，消費者の注意義務については考慮せず，もっぱら消費者の情報が完全かどうかという点のみを考慮して，責任制度のあり方がもたらす結果を見てきた。

しかし，消費者の側にも交通事故の場合におけるように注意義務がありうる。使用上の注意をよく読まなかったり不用意な使用をしたというケースはありうる。消費者がよく注意をしていれば，事故は防げるし，また消費者の用心や注意には，さして多くのコストを要しない。そういう点を考慮すれば厳格責任が最も望ましいとばかりは言えない。

本稿においては，消費者の注意力の問題や保険制度，およびそれにともなうモラルハザードの問題，更に，実際に事故が起こった場合の事務処理費用や公共財的な防止コストの問題等は捨象している。本稿ではできるだけ単純化し，責任制度と社会的費用最小化の問題に焦点を絞って議論を進めた。

社会的費用最小化の問題は，もっと多くの要素を考慮した上で展開されなければならないが，それは今後の課題であり，別稿にゆずりたい。

22) 現在，製品欠陥については，厳格責任制が世界の趨勢となっている。その根拠は，本稿で示したことばかりではない。法律学的立場からは他の理由がいろいろある。しかし，ここでは法と経済学の立場から，もっぱら効率的解をもたらす場合にのみ限定している。

厳格責任は，他の条件を不変とし，本稿で暗黙のうちに仮定した条件の範囲内でみれば，効率的解をもたらすが，他面，リスクをともなうような新製品開発意欲を阻害するなど，マイナス面を持つこともたしかである。生産や雇用の拡大がもたらす社会的厚生を最大化する，という視点で，社会的最適を求めるとすれば，議論はもっと複雑になる。そのようなより大きな問題は別としても，開発意欲を阻害するといったマイナスを除くには，開発業者に対して各種の抗弁の余地を残しておくことが必要である。

参考文献

[1] Becker, G.S., "Crime and Punishment: An Economic Approach," *Journal of Political Economy,* vol 76, march/April 1968.

[2] Buchanan., J.M.,"In Defense of *Caveat Emptor,* " in *Symposium-Product Liability: Economic Analysis and the Law, The University of Chicago Law Review,* Vol 38, No 1, Fall/1970.

[3] Calabresi, G.: *The Costs of Accidents-A Legal and Economic Analysis,* Yale University Press, 1970.

[4] Coase, R.H., "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics,* 2. October1960, 宮沢健一, 後藤晃, 藤垣芳文訳『企業，法，市場』東洋経済新報社　第5章，『社会的費用の問題』

[5] 浜田宏一『損害賠償の経済分析』東大出版会 1977。

[6] 小林秀之・神田秀樹『「法と経済学」入門』弘文堂 1986。

[7] 小林秀之『製造物責任法』中央経済社　1993。

[8] 小林好宏「事故の社会的費用と抑止のインセンティブ」『経済学研究』43巻2号　1993。

[9] 宮沢健一『現代経済の制度的機構』岩波書店 1978。

[10] Polinsky,A.M.; *An Introduction to Law and Economics,* Little, Brown and Company, 1983, 原田博夫, 中島巌訳『入門法と経済』CBS出版　1986.