弁護士費用保険率と事故防止水準に関する分析

有　馬　弥　重[†]

1　はじめに

今日，他の主体者の違法行為または不注意などから，ある主体者が何らかの損害を被り，それが訴訟や裁判にまで進展するということはよく聞かれる状況である．犯罪とされる行為，つまり違法行為が行われた場合に対して科される制裁としては刑事法などの法的制裁によるメカニズムがある．一方，ある主体が他の主体の何らかの行為によって損害を被った場合の制裁としては，民事法における損害賠償のメカニズムがある．これはその発生した損害を，加害者に補償させるというものである．このように，何らかの訴えがおこり裁判によってある制裁が決定されるのには，刑事法または民事法のどちらかが適応されるのだが[1)]，本稿では特に民事法が適応されるケースを想定している．これは例えば，企業の生産過程において何らかの事故が起きてしまい，近辺の住民にある損害を与えてしまったり，または消費者に対して製品不備などによって製品の使用を通して損害を与えてしまったとき，加害者である企業側に損害賠償を要求するような状況が挙げられる．このような他の主体に対して故意または過失によって損害を与える行動は，一般的に不法行為と呼ばれている[2)]．

不法行為に関して被告に対する制裁メカニズムが分析されたものとして，裁判費用がゼロであるようなケースではあるが Brown (1973) がある．そこでは過失責任ルールを適切に設定することで，事故を防止するための社会的に望ましい水準が達成されることが示されている．ま

＊　本稿は 2010 年 11 月 13，14 日に高崎経済大学において開催された日本応用経済学会で報告したものを一部加筆修正したものです．討論者の境和彦先生 (久留米大学)，および 2 名のレフェリーの方からは多くの有益なご意見をいただきました．ここに記して感謝いたします．なお，本稿にあり得べきすべての誤りは筆者の責任であります．

†　arima@sun.ac.jp

1)　なお，民事法に制裁や抑止の機能があるかどうかの議論は，法学において論争されており，詳細は廣峰 (2010) を参照されたい．

2)　伊藤英史 (2003)，吉村良一 (2010) を参照されたい．

た裁判費用が正であるような場合については Miceli (1997) において詳しく議論されている．

また，何らかの不法行為が発生し訴えや裁判が起こされると，それらに伴う多大の費用負担というリスクが生じることになる．法的費用として本稿では主に裁判時の弁護士費用を考えているが，このようなリスクを移転 (解消) させる方法のひとつとして考えられてきたのが成功報酬の方式である．これらに関しては先行研究でも多く取り上げられてきているが，近年，これらとは異なった費用負担の移転措置も注目されてきている．

ひとつは訴訟費用の敗訴者負担ルールという考え方である．これはイングリッシュ・ルールとも呼ばれるものであるが，裁判審理の結果，敗訴当事者となった主体が，自己の訴訟費用のみならず相手側 (勝訴側) の訴訟費用をも負担するという方式である．これに対して，当事者が自分の訴訟費用を各自負担するような従来の方式はアメリカン・ルールとも呼ばれている．敗訴者負担ルールと各自負担ルールとを比較して，どちらが社会にとってより望ましいのかどうかは一概には断定することは不可能である．その結論は状況によって異なってくるのだが，敗訴者負担ルールの利点として次のようなことが挙げられる[3)].

例えば，一個人が原告として何らかの過失を引き起こした企業を相手として提訴することを考えるような場合，通常，費用面での負担を考慮すると個人では提訴を諦めざるを得ないという結果になってしまう可能性も少なくない．つまり，本来裁かれるべき過失が見逃されてしまうという恐れもあるということである．しかし，この訴訟費用の敗訴者負担ルールが適応されるならば，原告にとって高い勝訴確率が見込めるような場合は，上記のようなことを防ぐことが可能で，発生した過失に対して適切な制裁が期待できることになる．逆に言えば，これは十分な勝訴確率が見込めない場合，原告は提訴することはなくなるということであるが，特に理由もなく和解金を得るためだけの目的でむやみに訴えを起こす者は少なくなるということである．つまり，被告側にとっては，無意味な提訴の抑制として有効に作用するという有益な側面を持ち合わせている．

このような訴訟費用の敗訴者負担ルールは，弁護士費用に関しても同様に適応して分析されているケースもある．本稿でも特に裁判に関する費用の中で，弁護士費用に焦点を当てモデル構築を行っている．

もうひとつの方法は法的費用保険 (Legal Expenses Insurance) と呼ばれるもので，これは訴訟・裁判などにかかわるような状況が生じた場合に，それらにかかわる費用の一部分を保険

---

3) 敗訴者負担ルールについては Shavell, S. (2004) (田中亘，飯田高訳 (2010)『法と経済学』第 17 章) が詳しい．

で補うことが可能となるものである．この法的費用保険には，弁護士を依頼したときにかかる弁護士費用や権利保護保険などがあるが，本稿では弁護士費用の保険を取り上げている．

弁護士費用保険の概念を取り入れたモデル研究として Kirstein (2000) では被告と原告がともに危険中立的で完備情報であるようなケースについて，また Swanson and Mason (1998) などでは原告の危険回避度について被告が情報を持たないようなケースについて，その保険の影響が議論されている．また Heyes and Rickman and Tzavara (2004) では弁護士保険費用のカバー率 (保険によって負担される割合) と原告の危険回避度がどのような影響を及ぼしあうのかについて分析が行われている．

本稿では，以上のような不法行為に対する損害賠償による制裁メカニズムや弁護士費用敗訴者負担ルール，そして法的費用保険が適応されるモデルを想定している．その枠組み内で，裁判での判決結果 (原告の勝訴確率) の違いによって，原告の保険カバー率やそして被告の事故防止水準の選択決定にどのような影響が生じるのかの分析を試みている．

裁判での判決として，例えば，社会的に義務づけられたある一定の事故防止基準を守っていれば被告は免責であるが，その基準が守られていなければ有責で生じた損害をすべて補償しなければならないというような判断もある．つまり，被告の注意水準に関する情報が明らかで責任追及がゼロかすべてかというように明白に分かれるような考え方である．しかし，このように責任追求が常に必ずしも明白に判断されるとは限らないであろう．実際には発生したダメージと被告 (と想定される主体) との関連に不明瞭な部分があったり，被告が義務づけられた事故防止水準を遵守していたのかどうかについても厳密に証明できなかったりする場合もあるであろう．このようなときはゼロか全額補償かというような極端な責任追求ではなく，ダメージの一部分，その何割かを補償するというような結果になることも多い．よってこのような裁判での判決状況が異なるときを想定し，それぞれのケースでの考察を行っている．本稿では特に原告と被告の行動に焦点を当てるため，弁護士はプレイヤーとして取り入れてはいない．

本稿の構成は以下のとおりである．まず次節で，プレイヤー，そして各プレイヤーの戦略などについて全体的なモデルの定式化をしている．原告側は弁護士費用に関する保険加入を考え，被告側は事故発生を防止するために注意水準を決定するようなときに，もし事故が発生すると，訴訟，和解調整，裁判へという段階を踏むものとしている．第 3 節では，裁判に持込まれた場合の判決 (原告勝訴確率) が過失責任ルールのような離散的な場合について，また第 4 節では，その原告勝訴確率が連続的な場合についてそれぞれ分析を行っている．なお，ここでの連続的なケースというのは，過失責任ルールのように裁判時の判決がある水準をもとに有責かあるいは免責かとそれほど明確に区別できるものではないような場合として考えている．そして最後

に本稿の分析で得られた結果をまとめ，今後の残された課題について述べている．

2 モデル

本稿では，ある事故が発生したときの被害者と加害者，つまりその事故に関連する訴えが起こった場合の原告と被告をプレイヤーとして想定する．また特に原告と被告の行動に焦点を当てるため，弁護士はプレイヤーとして取り入れてはいない．

原告と被告はともに危険中立的で，もし裁判に到った場合そこでの弁護士費用は，裁判に負けた側の主体が自己の弁護士費用のみならず相手側の弁護士費用も含めてすべての費用を負担する (裁判に勝利した側は弁護士費用の負担がなくなる) という敗訴者負担ルールが適用されるものとする．特に原告側の弁護士費用 F_p と被告側の弁護士費用 F_d の合計を $F_p+F_d=F$ で表す．

原告は当初 y の所得を所有しているが，もしある事故に遭遇すると d の被害を受けることになり，その事故が発生する原因となった (事故を発生させた) 被告に対して何らかの訴えを起こす可能性が出てくる．被告側はある事故をおこす可能性を持っているが，それに対して何らかの対策を実施することで事故を防止することも可能であるとしよう．事故を防止するための水準を $x>0$ で表し，その防止水準を維持するためには $\frac{1}{2}x^2$ のコストが必要とされる，つまりより高い基準で事故防止対策をしようとすると逓増的に費用が増加するものとする．また事故の発生確率 π は，事故防止水準 x に依存して決定し $\pi'(x)<0$，$\pi''(x)>0$ で特に，$x\to 0$ のとき $\pi\to 1$，$x\to\infty$ のとき $\pi\to 0$ であるとする．

事故が発生してもし原告が訴えを起こすと，最終的には裁判に持込まれる可能性が出てくるが，その前に和解で解決するための交渉ができるものとしよう．和解交渉はいくつかの方法が考えられるのだが，特にここでは被告側から和解金が提示され，それを原告側が受入れるかそれとも拒否するかというような方式で分析をしていく．提示される和解金を S で表す．もし和解が成立すれば裁判まで進むことはないが，原告側が提示された和解金で納得できず和解が決裂した場合，初めて裁判に進むことになる．

その際，裁判での原告側の勝訴確率 ϕ も事故防止水準 x に依存するものと仮定して考える．もし原告側は裁判で敗訴すると，敗訴者負担ルールの適応により，相手の被告側の弁護士費用も負担しなければならない義務が生じてしまう．そこで原告は，そのような大きな負担が生じることになる可能性を考え，その負担を軽減するためにあらかじめ弁護士費用のための保険に加入することができる．

原告側が加入する弁護士費用の保険料を ρ で表すが，それは特に弁護士費用のカバー率 $0 \leq \alpha \leq 1$ を決定するような内容であるとする．つまりここで想定しているのは，もし原告側は裁判で敗訴すると敗訴者負担ルールより，自己の弁護士費用と被告側の弁護士費用の総計 F を支払わなければならないのだが，カバー率 α の保険に加入することにより αF の分は保険会社から負担してもらえることになり，実際の自己負担分は残りの $(1-\alpha)F$ に軽くすることが出来るというような保険である．またもし逆に原告が勝訴すると，被告側は弁護士費用を原告側の分も含めて負担しなければならないが，それに加えて原告に対して与えた損害を賠償するためダメージ d をも支払わなければならないとする．これは過失責任ルールと呼ばれる考え方を取り入れたものである．本稿ではモデル単純化のため，弁護士費用保険の加入は原告側のみについて考えている．

このような状況において，原告側と被告側の最適行動，つまり弁護士費用の保険カバー率 α と，事故防止水準 x がどのように決定するのかをゲーム的状況のモデルとして考え分析をしていく．なお，モデルのタイムラインは以下のように想定する (図 1 参照).

Time Line

(1) 原告が弁護士費用保険に加入するかどうか (弁護士費用保険カバー率 α) を決める．α の決定によって保険料 $\rho(\alpha)$ が決定する．

(2) 被告が事故に対する注意水準 x を決定する．その際，$\frac{1}{2}x^2$ のコストが必要となる．

(3) $\pi(x)$ の確率で事故が発生すると，原告は提訴するかどうかを決定する．提訴されなかった場合は，そこでゲームは終了．

(4) 提訴されると，まず被告側から和解額 S の提示が行われる．

(5) 原告側は和解を受入れるかどうかを決定する．和解が成立すればそこでゲームは終了．

(6) 和解が決裂した場合，原告は裁判へ進み原告の勝訴確率 $\phi(x)$ で判決が決定する．

本稿では，弁護士費用カバー率 α や事故防止水準 x が互いにどのように関連しているのか，またもし事故が発生した場合，それらが訴訟や裁判にどのような影響を及ぼすのかについて分析の焦点をあてている．そのため α，x の情報がともに明らかになるような状況を想定している．例えば何らかの事故が発生すると，被告側は責任説明や原告側からの要求によって防止対策状況など情報開示を行うというようなことである．

また保険料 $\rho(\alpha)$ について考えると，保険会社が保険加入者に実際に保険金を支払うことになる (弁護士費用の一部を支払うことになる) のは，原告が被害に遭遇してかつ訴えを起こし敗訴した場合である．よってここでは Heyes and Rickman and Tzavara (2004) に従って，

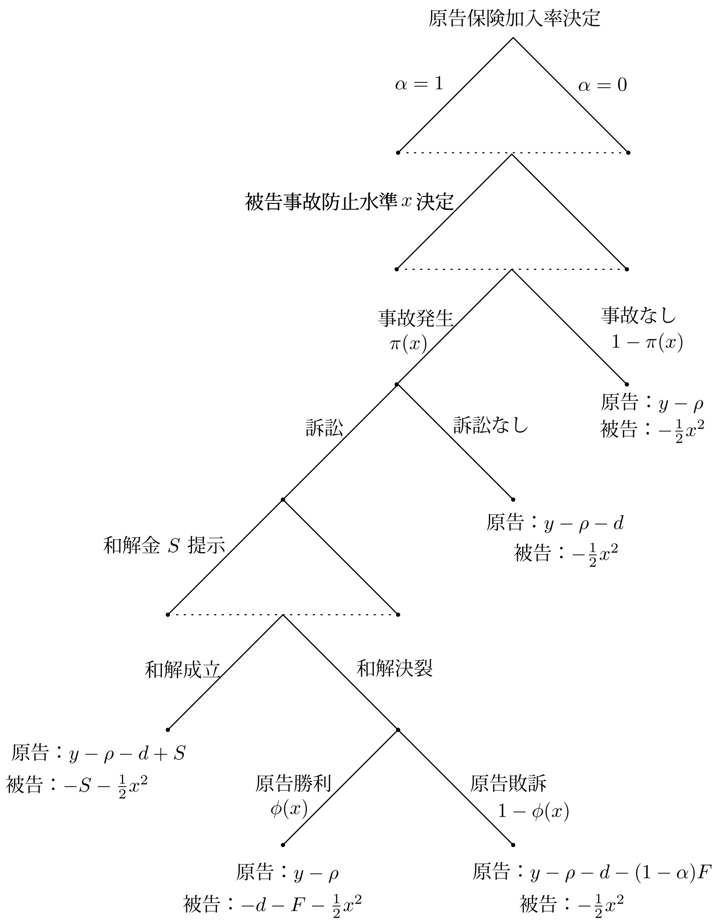


図 1　ゲーム・ツリー

$\rho(\alpha)=\pi(x)(1-\phi(x))\alpha F$ としている．これは，保険会社は原告への保険支払い金の期待値と等しい金額を保険料として設定すると仮定したものである．

このようなゲーム的状況はバックワード・インダクションで分析することが出来る．裁判に持込まれた場合には原告の勝訴確率 $\phi(x)$ で判決が決定するので，そこでは特に各プレイヤーの意思決定は求められない．したがって，まず裁判の前の段階である和解金 S が提示されたときに原告がそれを受入れるのかそれともそれを拒否するのか，そして被告側はどのような和解金を提示するのかが問題となる．そしてそれを受けて被告がどのような事故防止水準 x を決定するのか，さらに原告が保険カバー率 α をどう決定するのかを考えていけばよいことになる．

3　原告勝訴確率 $\phi(x)$ が離散的なケース

もし何らかの事故が発生して裁判にまで至った場合，その判決は，被告がある一定以上の防止水準を講じていれば免責，つまり $\phi(x)=0$ で一切の賠償責任を追わなくてもよいが，逆にそのような水準に満たないような場合は有責，$\phi(x)=1$ で過失による損害賠償責任を求められるようなケースも見られる．ここではまず，このようにある基準を境にして原告の勝訴確率 $\phi(x)$ が離散的に定まるようなケースについて分析をおこなう．

3.1　原告勝訴確率 $\phi(x)$ の定義

では，被告に対して免責，あるいは有責という判決が分かれる事故防止水準はどのように考えたらよいであろうか．このような事故防止水準 x_{SF} を，

$$x_{SF}=\arg\min \frac{1}{2}x^2+\pi(x)d \tag{1}$$

で定義する．事故が発生し和解金や弁護士費用などに関する諸費用が生じても，それらは原告や被告などのプレイヤー間で移動するだけなので，最終的な社会的総和はゼロとなる．したがって事故発生の可能性がある場合，実質的な社会的コストは事故を防止するためのコストと事故被害の期待値の合計 $\frac{1}{2}x^2+\pi(x)d$ であるので，そのコストを最小化する防止水準 x_{SF} が社会的に望ましい基準となり，2 裁判での判決を下す基準ともなりえるであろうということである[4)]．したがって x_{SF} は次の一階条件を満たす．

$$x_{SF}+\pi'(x_{SF})d=0 \tag{2}$$

これより，原告勝訴確率 $\phi(x)$ は以下のように定義できる．

$$\phi(x)=\begin{cases}1 & if \quad x<x_{SF}\\ 0 & if \quad x\geq x_{SF}\end{cases}$$

以下，この定義に従って場合分けをして分析をしていく．

3.2　被告の注意水準決定

では，被告は実際にどのような注意水準を選択するのだろうか．被告が問題とするのは注意水準そのものではなく，自身の費用最小化である．先で社会的に望ましい義務付けられる注意水準 x_{SF} は定められたが，常にこの水準が敗訴者負担ルールのもとでも遵守されるかどうかを

4)　伊藤英史 (2003) 第 9 章でも同様の考え方が適応されている．

検証してみよう．

(1)　$x \geq x_{SF}$ の場合；

この場合，事故が発生したときにもし原告が訴えを起こしたとしても $\phi(x)=0$，つまり裁判では原告は必ず敗訴する．被告側も和解金を支払う必要性はないので，原告は訴えを起こしても得られる正の利得はない．したがって原告が訴えを起こすことはなく，被告は防止水準のための費用以外はかからないことになる．よって原告の期待利得 EU と被告の期待費用 EC は，それぞれ

$$\begin{aligned} EU_1 &= (1-\pi)(y-\rho)+\pi(y-\rho-d) \\ &= y-\pi((1-\phi)\alpha F+d) \\ &= y-\pi(\alpha F+d) \end{aligned}$$

$$EC_1 = \frac{1}{2}x^2$$

となる．被告は期待費用 EC_1 の最小化のため，事故防止水準として x_{SF} を選択する．よって原告の保険カバー率 α には依存せずにある一定の値 $\pi(x_{SF})$，$\phi(x_{SF})$ が決まるので，期待利得 EU_1 最大化のため，原告は保険カバー率 $\alpha=0$ を選択する．

(2)　$x < x_{SF}$ の場合；

この場合，事故が発生したときにもし原告が訴えを起こし裁判に進むと $\phi(x)=1$，つまり裁判では原告は必ず勝訴することができる．よって，まず和解が決裂して裁判に持込まれるのかそれとも和解が成立するのかが問題となる．被告側から和解金が提示されたとき，原告はどのような金額であればその和解を受入れるのだろうか．原告は裁判に進んだときに得られる利得と和解を受入れたときに得られる利得を比較して，より大きい方を選択することになるだろう．

原告が得られる利得は，裁判に進んだときは $\phi(x)=1$ であるので $y-\rho$，被告側からの和解を受入れたときは $y-\rho-d+S$ である．したがってこれら両方の利得が無差別になるのは，

$$y-\rho = y-\rho-d+S$$

より，和解金額が $S=d$ の場合である．原告は提示される和解金がダメージ d を補うもの以上であれば和解を受入れ，それ未満であれば和解を拒否し裁判へ進む選択をするということである．

では訴えが起こった場合，被告側にとって和解金を支払って和解を成立させるのとそれとも裁判で争うのとどちらが望ましいといえるのだろうか．原告はダメージの大きさ d 以上の金額を提示されれば和解を受入れる，つまり被告側が和解金として d の金額を提示すると和解

が成立し裁判まで進むことはない．一方，裁判にまで進んだ場合，必ず原告が勝訴するので被告は $d+F$ を支払うことになる．それらを考慮すると，被告は d の和解金を提示して和解を成立させたほうがより費用を少なくすることができるといえる．

よって原告の期待利得 EU と被告の期待費用 EC は，それぞれ

$$EU_2=(1-\pi)(y-\rho)+\pi(y-\rho-d+S)=y-\pi(1-\phi)\alpha F$$

$$EC_2=\frac{1}{2}x^2+\pi d$$

となる．期待費用 EC_2 の最小化をおこなうと (2) 式と同様の条件式が得られる，したがって $x=x_{SF}$ が最適な事故防止水準となる．しかし，ここでは $x<x_{SF}$ の範囲での分析であったので，厳密には十分小さな $\varepsilon>0$ に対して $x=x_{SF}-\varepsilon$ が最適解となり，(1) のケースと同様に原告の保険カバー率 α には依存せずにある一定の値 $\pi(x_{SF}-\varepsilon)$，$\phi(x_{SF}-\varepsilon)$ が決まることになる．また $\phi(x)=1$ であることより $EU_2=y$ となるので，原告側の利得は保険カバー率 α には依存せず決定する．

以上 (1)，(2) のケース分析により被告の期待費用を最小とする最適事故防止水準は，$x\geq x_{SF}$ の場合 $x=x_{SF}$，$x<x_{SF}$ の場合 $x=x_{SF}-\varepsilon$ と求められたので，実際の期待費用は，

$$EC_1=\frac{1}{2}x_{SF}^2$$

$$EC_2=\frac{1}{2}(x_{SF}-\varepsilon)^2+\pi(x_{SF}-\varepsilon)d$$

となり，ε は十分小さいものとして考えられるので，明らかに $EC_1<EC_2$ である (図 2 参照)．したがって，被告は期待費用をより少なくすることが出来る $x=x_{SF}$ を選択し，社会的に望ましい事故防止水準が実現することになる．またこの水準 x_{SF} は弁護士費用保険カバー率 α には依存せず選択され，このときは提訴されない (提訴しても原告の勝訴確率はゼロである) ので原告がそれを先読みすると加入する弁護士費用保険カバー率は $\alpha=0$ が最適となる．

以上より，被告の事故防止水準が明らかになり，裁判時での判決が社会的に望ましい水準を基準として明確に分かれるのならば，必ずその望ましい水準が事故防止対策としてとられ，提訴されることがないということである．また裁判に関する弁護士費用の保険の必要性も生じないという結果が示される．

命題

原告勝訴確率 $\phi(x)$ が離散的な場合，事故防止水準は社会的に望ましい x_{SF} の水準が選択さ

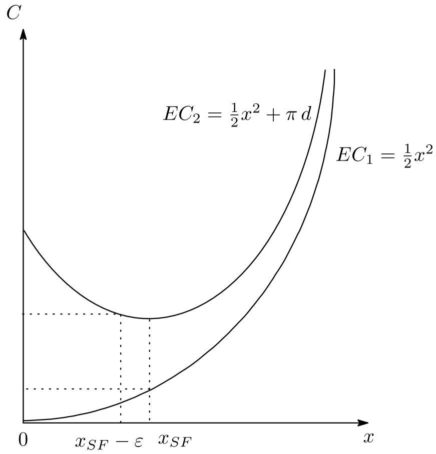


図 2　原告勝訴確率が離散的なケースでの被告費用比較

れ，提訴されることはない．またこのとき，原告が加入する弁護士費用保険カバー率は $\alpha=0$ が最適となる．

4　原告勝訴確率 $\phi(x)$ が連続的なケース

前節では，社会的に望ましいとされる事故防止水準 x_{SF} を基準として，被告側がそれ以上の対策を行っていれば免責，その基準に満たなければ有責というように原告の勝訴確率 $\phi(x)$ が離散的に定まっているような場合を想定して分析を行った．

しかし現実には，必ずしも原告の勝訴確率がそのように明確には分かれない，被告側の賠償責任をゼロか損害の全額補償かというように判断できないような状況もあるであろう．したがってここからは，裁判の判決が離散的ではなく被告側のとっていた事故防止水準に応じて連続的に変化するような場合を考えていく．原告の勝訴確率 $\phi(x)$ は事故防止水準 x が低いほど高くなるであろうから，$\phi'(x)<0$，$\phi''(x)>0$ で特に，$x\to 0$ のとき $\phi\to 1$，$x\to\infty$ のとき $\phi\to 0$ であるとする．

4.1　和解金提示

ここでは，前節のように裁判での判決が明確に分かれる x_{SF} のような明示的な基準はない．よって裁判に持込まれたときの原告の期待利益，被告の期待費用を考え，和解が成立するのはどのようなときか，逆に成立しないのはどのようなときかに注目をすればよい．原告は連続的

な確率 $\phi(x)$ を踏まえて，裁判に進んだときの勝訴・敗訴確率から決定する期待利得を予想し，和解金がそれ以上であればその和解を受入れ，逆に和解金がそれよりも少なければ裁判へと進むだろう．

原告にとって訴訟と和解が無差別になる和解額を S^* とおくと，

$$\phi(y-\rho)+(1-\phi)(y-\rho-d-(1-\alpha)F)=y-\rho-d+S^*$$

となるので，これより次式が得られる．

$$S^*=\phi d-(1-\phi)(1-\alpha)F \tag{3}$$

原告は提示される和解金が上式で得られる S^* 以上であれば和解を受入れ，S^* 未満であれば和解を拒否し訴訟へと進む選択をすることになる．

では訴えが起こった場合，被告はどのような和解金を提示するのが望ましいといえるだろうか．原告は (3) 式で得られる金額以上の和解金を提示されれば和解を受入れる．ここで裁判に持込まれた場合の被告の期待支払額が $\phi(d+F)$ となることを考慮すると，

$$\begin{aligned}S^*&=\phi d-(1-\phi)(1-\alpha)F\\&=\phi(d+F)-(1-(1-\phi)\alpha)F<\phi(d+F)\end{aligned}$$

が得られる．つまり，

(原告の和解受入れ最低金額) < (被告の裁判時期待支払額＝和解受入れ最大支払い金額)

となるので，被告側にとっては $\phi(d+F)$ 以下の和解金であれば裁判に進むよりも常により少ないコストで終わらせられることが出来る[5)]．したがって，被告は必ず S^* の和解金を提示し，原告はそれを受入れ，実際には裁判へは進まないことになる．

このように，訴えが起きたとしても実際には裁判まで進まずに和解金で交渉が成立するというのは，前節の原告勝利確率が離散的な場合と同様の結果である．

4.2 訴訟

先の議論より，もし提訴すると被告側から和解金 S^* が提示され原告はそれを必ず受入れる，つまり実際には裁判まで進むことはないという結果になることが示された．しかし原告は何らかの事故に遭遇したとき，常に訴えを起こすというわけではない．実際に訴えを起こすのはどのようなときであろうか．何らかの事故が発生したとき，原告の利得は

5)　ここでは被告側から和解金を提示するケースであったが，逆に原告側が和解金を提示するようなケースでは，原告が被告の裁判時期待支払い費用を考え $\phi(d+F)$ を要求することになる．

提訴した場合　　　；$y-\rho-d+S^*$

提訴しなかった場合；$y-\rho-d$

となる．したがって，

$$y-\rho-d+S^*>y-\rho-d$$

であればであれば訴えを起こし (結果的には裁判まで進まず和解で終了する)，

$$y-\rho-d+S^*\leq y-\rho-d$$

であれば提訴されないということである．

つまり上式より次のようにまとめられる．

$S^*\leq 0$ のとき；提訴されない．

$S^*>0$ のとき；提訴される．特に和解金の提示が S^* 以上であれば和解が成立し，S^* 未満であれば和解が決裂する．(結果的には S^* が和解金として提示され，和解が成立する)

原告が訴えを起すのは，

$$S^*=\phi d-(1-\phi)(1-\alpha)F=\phi(d+(1-\alpha)F)-(1-\alpha)F>0 \tag{4}$$

の場合であるので，次式が得られる．

$$d>-\frac{(1-\phi)F}{\phi}(1-\alpha)$$

右辺は α に関して減少関数であるので，原告の加入している弁護士費用保険カバー率 α が高いほど，より低いダメージ d であったとしても訴えが起こりやすくなるといえる．

また同様に $S^*>0$ となる条件から

$$\phi(x)>\frac{(1-\alpha)F}{d+(1-\alpha)F} \tag{5}$$

となるが，これより提訴されるような事故防止水準 x と保険カバー率 α の関係が得られる．上式を等号で満たすような x を $\hat{x}$ とおくと $S^*=\phi(\hat{x})(d+(1-\alpha)F)-(1-\alpha)F=0$ であるので陰関数定理より次式が得られる．

$$\frac{d\hat{x}}{d\alpha}=-\frac{(1-\phi)F}{\phi'(d+(1-\alpha)F)}>0 \tag{6}$$

ある α に対して被告側が選択した事故防止水準 x が (5) 式等号で定まる $\hat{x}$ よりも小さいものであれば，その場合 $S^*>0$ となるので原告は必ず提訴することになるということである．さらに上式の $d\hat{x}/d\alpha>0$ より，そのような提訴する事故防止水準 x の最低基準 $\hat{x}$ は，原告の保

険カバー率 α が大きくなるほどより大きくなると分かる．つまり原告がより高い保険カバー率に加入している場合，訴えが起こりやすくなるので，訴えを避けるためには事故防止水準をより高く設定しなければならないということである．

以上より，次のような補題が得られる．

補題

原告勝訴確率が連続的な場合は，原告の加入する弁護士費用保険カバー率が高くなるにつれて，提訴を避けるための事故防止水準もより高くなる

4.3　被告の注意水準

これまで議論した和解金 S^* の提示や，提訴を避けるための事故防止水準 $\hat{x}$ と保険カバー率 α の関係を踏まえて，ここでは被告がどのような事故防止水準 x を選択するのかについて分析していく．まず被告側は，訴えが起こされるか起こされないかに関わらず，事故防止水準 x のためのコスト (注意水準 x を維持するためのコスト) として $\frac{1}{2}x^2$ が必要であるので被告の期待費用は以下のように考えられる．

(1) 提訴されない場合；

事故防止水準として $\hat{x} \leq x$ のような x が選ばれた場合，もし事故が発生したとしても先の議論より提訴されないので，このとき被告の期待費用は

$$EC_1 = \frac{1}{2}x^2$$

である．よって，EC_1 が最小となるのは $\hat{x} \leq x$ の範囲内での端点解 $x = \hat{x}$ のときである．

(2) 提訴される場合；

事故防止水準として $\hat{x} > x$ のような x が選ばれた場合は，もし事故が発生すると必ず訴えが起こるので，被告は和解金 S^* を提示しそこで和解が成立することになる．よってこのときの被告の期待費用は

$$EC_2 = \frac{1}{2}x^2 + \pi(x)S^* = \frac{1}{2}x^2 + \pi(x)(\phi(x)(d + (1-\alpha)F) - (1-\alpha)F)$$

である．これより最適な事故防止水準 x^* の満たす一階の条件として

$$\frac{dEC_2}{dx} = x + \pi' S^* + \pi\phi'(d + (1-\alpha)F) = 0 \tag{7}$$

となるので，

$$x^{*}=-\pi' S^{*}-\pi\phi'(d+(1-\alpha)F) \tag{8}$$

が得られる[6)]．ここで x に関して (8) 式左辺は増加関数で，右辺は減少関数となる[7)]．また $x\to 0$ のとき π，$\phi\to 1$ であると考えると右辺 $\to -\pi' d-\phi'(d+(1-\alpha)F)>0$ となり，$x\to\infty$ のとき π，$\phi\to 0$ であると考えると右辺 $\to -\pi'(1-\alpha)F<0$ となる．したがって (8) 式の右辺，左辺は少なくとも 1 点で交わり，最適事故防止水準 x^{*} が定まるといえる．

また (8) 式については陰関数定理より，

$$\frac{dx^{*}}{d\alpha}=\frac{(\pi\phi'-\pi'(1-\phi))F}{1+\pi'' S^{*}+(2\pi'\phi'+\pi\phi'')(d+(1-\alpha)F)} \tag{9}$$

が得られるが，これについては分母の符号は正となるが分子の符号は一様には定まらない．

(1)，(2) でのケース分析より，被告はともに原告の保険カバー率 α に依存して定まる $\hat{x}$，x^{*} のどちらかを選択すると，それに対応して $EC_1(\hat{x})$，$EC_2(x^{*})$ の費用がそれぞれ決定する．その $EC_1(\hat{x})$，$EC_2(x^{*})$ のどちらがより小さくなるのかを比較し，その上で被告は $\hat{x}$，x^{*} のどちらを選ぶかを選択すればよいことになる．つまり被告の期待費用は，

$$EC=\min\{EC_1(\hat{x}),\ EC_2(x^{*})\}$$

と表すことができる．$EC_1(\hat{x})$，$EC_2(x^{*})$ の大小関係について調べてみよう．

まず注意水準 x を基にして考えると，$x=\hat{x}$ のときは $S^{*}=0$ であるので，次式が得られる．

$$EC_1(\hat{x})=EC_2(\hat{x})=\frac{1}{2}\hat{x}^2$$

つまり $EC_1(x)$ と $EC_2(x)$ は $x=\hat{x}$ で交点を持ち，図 3 のような 2 つのケースが考えられる．

(1) $x^{*}<\hat{x}$ となるケース；

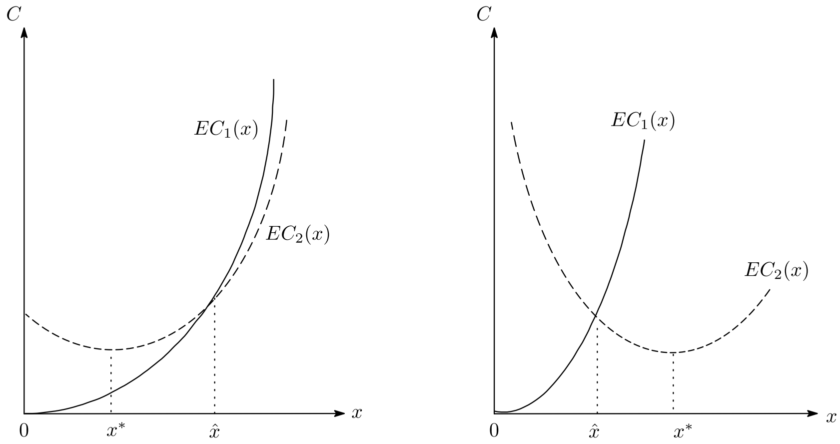
このケースでは $x\geq\hat{x}$ の範囲では $x=\hat{x}$ が選択され，$x\leq\hat{x}$ の範囲では $x=x^{*}$ が選択されるので $EC_1(\hat{x})>EC_2(x^{*})$ となる．したがって被告は費用をより少なくするために注意水準として x^{*} を選択することになり，提訴される．

(2) $x^{*}\geq\hat{x}$ となるケース；

$EC_2(x)$ は $x=x^{*}$ で費用最小となるが，$x\geq\hat{x}$ の範囲では提訴されないための最低水準 (EC_1 を最小にするような水準) として必ず $x=\hat{x}$ が選択されるので $x=x^{*}$ は選択され

6) $\dfrac{d^2EC_2}{dx^2}=1+\pi'' S^{*}+(2\pi'\phi'+\pi\phi'')(d+(1-\alpha)F)>0$ より二階の条件式は満たされている．

7) 右辺を x で微分すると $-\pi'' S^{*}-(2\pi'\phi'+\pi\phi'')(d+(1-\alpha)F)<0$ となる．



(1) $x^* < \hat{x}$ となるケース　　(2) $x^* > \hat{x}$ となるケース

図 3　原告勝訴確率が連続なケースでの被告費用比較；注意水準 x を基にして

ることはない．一方 $x \leq \hat{x}$ の範囲で $EC_2(x)$ を最小する注意水準は $x = \hat{x}$ となる．したがってこのケースでは，被告は費用をより少なくするために注意水準として $\hat{x}$ を選択することになり提訴されない．

上記 (1)，(2) のどちらのケースになるのかは $x^*(\alpha)$ と $\hat{x}(\alpha)$ の大小関係によるが，まず $\alpha = 1$ のときは $x^* < \hat{x}$ であることを示そう．$\hat{x}$ は (5) 式を等号で満たすので，$\alpha = 1$ のときは $\phi(\hat{x}) = 0$ となる．つまり，$\phi(x)$ の性質仮定より $\hat{x} \to \infty$ であることが分かる．一方，x^* は $\alpha = 1$ の場合，(8) 式の決定条件より

$$x^* = -(\pi'\phi + \pi\phi')d$$

を満たさなければならない．このとき $x^* \to \infty$ とはならないことは明らかである．なぜならならば，もし $x^* \to \infty$ であると仮定すると $\pi(x^*)$, $\phi(x^*) \to 0$ となり上式が成立しないからである．よって $\alpha = 1$ のときは必ず $x^* < \hat{x}$ となっている．

また (6) 式より $\hat{x}$ は α の増加関数，(9) 式より x^* については一様に定まらないことが言えていたので，任意の α に対して常に $x^* < \hat{x}$ となっている ($x^*(\alpha) = \hat{x}(\alpha)$ となるような α が存在しない) 場合と，ある一定の範囲で $x^* > \hat{x}$ となっている ($x^*(\alpha) = \hat{x}(\alpha)$ となるような α が存在する) ような場合の可能性が考えられる．これについては，原告の保険カバー率 α を基にして $EC_1(\hat{x})$, $EC_2(x^*)$ の大小関係について調べてみると，より具体的に示すことが出来る．

まず $\hat{x} = \hat{x}(\alpha)$, $x^* = x^*(\alpha)$ で，x^* は (7) 式を満たすので包絡線定理を用いると，

$$\frac{dEC_1(\widehat{x}(\alpha))}{d\alpha}=\widehat{x}\frac{d\widehat{x}}{d\alpha}>0, \tag{10}$$

$$\frac{dEC_2(x^*(\alpha))}{d\alpha}=\frac{\partial EC_2}{\partial x^*}\ \frac{\partial x^*}{\partial\alpha}+\frac{\partial EC_2}{\partial\alpha}=\pi(1-\phi)F>0 \tag{11}$$

が得られる．また (6) 式より

$$\frac{d^2\widehat{x}}{d\alpha^2}=-\frac{\phi''}{\phi'}\left(\frac{d\widehat{x}}{d\alpha}\right)^2+\frac{2F}{d+(1-\alpha)F}\ \frac{d\widehat{x}}{d\alpha}>0$$

であるので，(10) 式より

$$\frac{d^2EC_1(\widehat{x}(\alpha))}{d\alpha^2}=\left(\frac{d\widehat{x}}{d\alpha}\right)^2+\widehat{x}\frac{d^2\widehat{x}}{d\alpha^2}>0 \tag{12}$$

となる．さらに (9)，(11) 式より

$$\begin{aligned}\frac{d^2EC_2(x^*(\alpha))}{d\alpha^2}&=(\pi'(1-\phi)-\pi\phi')\frac{dx^*}{d\alpha}F\\&=-\frac{(\pi\phi'-\pi'(1-\phi))^2F^2}{1+\pi''S^*+(2\pi'\phi'+\pi\phi'')(d+(1-\alpha)F)}<0\end{aligned} \tag{13}$$

が得られるので，EC_1, EC_2 は α に関してそれぞれ凸，凹の増加関数となることが分かる．

また $\alpha=1$ のときは $EC_1>EC_2$ であることが示される．先の記述より $\alpha=1$ のとき $\widehat{x}\to\infty$，$x^*\neq\infty$ である一定の値をとることが分かっている．これより，$EC_1(\widehat{x})=\frac{1}{2}\widehat{x}^2\to\infty$ となり，一方である一定の値 $x^*\neq\infty$ に対して $EC_2(x^*)=\frac{1}{2}(x^*)^2+\pi(x^*)\phi(x^*)d\neq\infty$ が定まることになる．よって $\alpha=1$ のときは必ず $EC_1(\widehat{x}(\alpha))>EC_2(x^*(\alpha))$ である．しかし $\alpha=0$ のときについては，EC_1, EC_2 の大小関係は必ずしも明確には定まらない．

さらに，$x^*(\alpha)=\widehat{x}(\alpha)$ となるような $\widetilde{\alpha}$ が存在する場合，そのような $\widetilde{\alpha}$ に対しては

$$EC_1(\widehat{x}(\widetilde{\alpha}))=EC_2(x^*(\widetilde{\alpha}))=\frac{1}{2}\widehat{x}^2$$

となることに注意すると，以下のような 3 つのケースが可能性として挙げられる (図 4 参照).

case 1　$x^*(\alpha)=\widehat{x}(\alpha)$ となるような $\widetilde{\alpha}$ が存在しないケース；

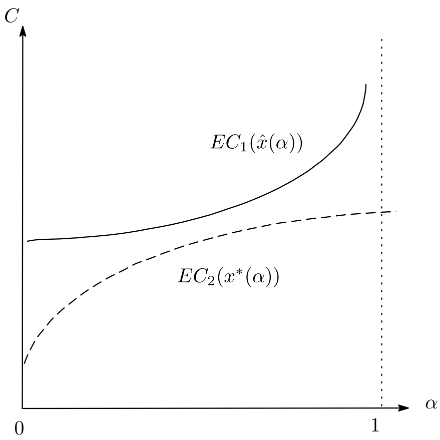
(任意の α に対して，$\widehat{x}>x^*$，$EC_1>EC_2$ となる)

このような場合，被告は費用最小化のために $EC_2(x^*)$，つまり x^* の方を選択する．これは，事故防止水準 x^* としてある程度低い基準を選択するので，もし事故が発生すると常に訴えが起こり和解金を支払うことになるが，しかしそれでも提訴されないための $\widehat{x}$ を選択するよりは費用がより少く押さえられるということである．言い換えると，提訴されないための防止水準の最低基準 $\widehat{x}$ が相対的に高いということである．

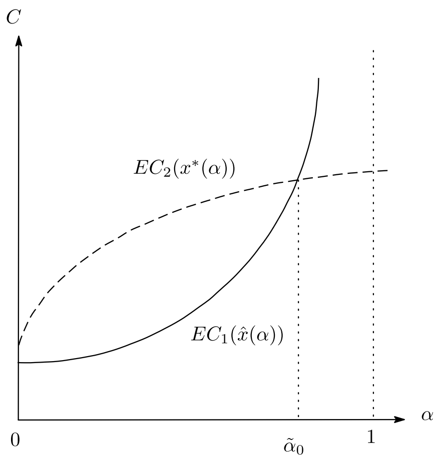
case 2　$x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような点が1つ存在するケース；

(相対的に α が小さいときは $\hat{x}<x^*$，$EC_1<EC_2$ となる)

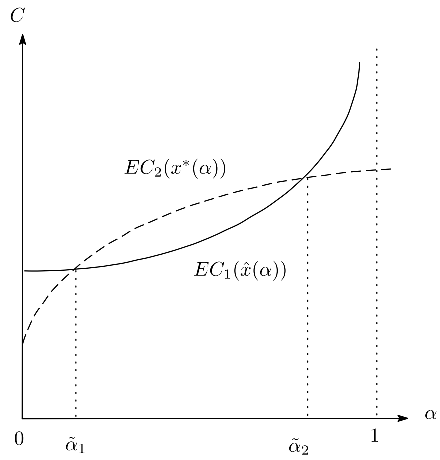
$EC_1(\hat{x}(\alpha))=EC_2(x^*(\alpha))$ となる α が存在するので，これを満たすものを $\tilde{\alpha}_0$ で表す．するとまず先で，$\alpha=1$ のときは必ず $EC_1>EC_2$ となることは示されたので，α が相対的に大きい，つまり $\alpha>\tilde{\alpha}_0$ の範囲では $EC_1>EC_2$ となる．このような場合は上で議論した case1 と同様で x^* が選択される．逆に α が相対的に小さい，つまり $\alpha\leq\tilde{\alpha}_0$ の範囲のときは，被告は費用最小化のために $EC_1(\hat{x})$，つまり $\hat{x}$ の方を選択することになる．このときは，原告から提訴される



case1；任意の α に対して $\hat{x}(\alpha)>x^*(\alpha)$



case2 ；
$x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような α が1つ存在する



case3 ；
$x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような α が2つ存在する

図4　原告勝訴確率が連続なケースでの被告費用比較；保険加入率 α を基にして

ことはなく，和解金などを支払う可能性も生じないことになる.

case 3　$x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような点が 2 つ存在するケース；

$EC_1(\hat{x}(\alpha))=EC_2(x^*(\alpha))$ を満たす 2 点の α を $\tilde{\alpha}_1$, $\tilde{\alpha}_2$ ($\tilde{\alpha}_1<\tilde{\alpha}_2$) で表す．このとき α が $\alpha<\tilde{\alpha}_1$, $\tilde{\alpha}_2<\alpha$ であるような両端の範囲の値を取るときは，$EC_1>EC_2$ となっているので case 1 と同様で x^* が選択され，提訴される．一方，α が $\tilde{\alpha}_1\leq\alpha\leq\tilde{\alpha}_2$ であるような中間的な範囲の値であるときは $EC_1\leq EC_2$ となっているので case 2 後半の議論と同様で $\hat{x}$ が選択され，提訴されることはない.

上記 3 つのどのケースになるのかは，$\pi(x)$，$\phi(x)$ の関数や d，F の大きさにも依存するので厳密には断定できないが，原告の加入する保険カバー率 α が相対的に高いときは，必ず提訴されることになる．これは被告側の立場からは以下のように考えられる．もし事故が発生した場合，訴えが起きると和解金を支払わなければならずその分の費用が増える．しかし訴訟を避けるようとすると和解金の必要性はなくなるが，原告の保険カバー率が相対的に高いと事故防止水準 x としてより高い基準が要求されるので．この基準を満たそうとすると被告は結果的により多くの費用が必要となる．したがってこのような高い水準は選択されないということである.

また被害ダメージ d との関連で考えると次のように言える．原告の加入している保険カバー率 α が相対的に高いときは，より訴えが起きやすい (ダメージが少なくても訴えが起きる可能性が高くなる) ので，もし事故が発生した場合，その提訴を避けようとするよりはむしろ訴えられても和解金を支払ったほうが期待費用が少なく抑えられる．逆に原告の加入している保険カバー率 α が相対的に低いときは，訴えは起きにくい (生じるダメージがある程度大きくないと訴えが起きない) ので，提訴に至らないようあらかじめ事故防止水準 x を一定の基準で講じておいた方が期待費用が少なく抑えられるということである.

4.4　原告の弁護士費用保険カバー率

原告は被告の事故防止水準のレベル x を考慮して，最適な弁護士費用保険カバー率 α を決定することになる．先の分析で明らかになったように，被告側が結果的に提訴されるような水準を選択するのか，それとも提訴されないような水準を選択するのかの選択行動は保険カバー率 α の大きさに依存して異なってくる.

まず，被告側が提訴されないような事故防止水準 $\hat{x}$ を選択した場合を考えよう．このとき

和解金 S については考慮する必要はないので，原告の期待利得 EU_1 は次式のように得られる．

$$\begin{aligned} EU_1(\hat{x}) &= (1-\pi(\hat{x}))(y-\rho(\alpha))+\pi(\hat{x})(y-\rho(\alpha)-d) \\ &= y-\pi(\hat{x})(d+(1-\phi(\hat{x}))\alpha F) \end{aligned} \tag{14}$$

次に，被告側が提訴されるような事故防止水準 x^* を選択した場合を考えよう．このとき原告の期待利得 EU_2 は，和解金 $S^*=\phi d-(1-\phi)(1-\alpha)F$ より

$$\begin{aligned} EU_2(x^*) &= (1-\pi(x^*))(y-\rho(\alpha))+\pi(x^*)(y-\rho(\alpha)-d+S^*) \\ &= y-\rho(\alpha)+\pi(x^*)(S^*-d) \\ &= y-\pi(x^*)(1-\phi(x^*))(d+F) \end{aligned} \tag{15}$$

となる．

ここでまず，$\alpha=1$ のときは常に $EU_2(x^*)<EC_1(\hat{x})$ であることが示される．先の記述より $\alpha=1$ のときは $\hat{x}\to\infty$，$x^*\neq\infty$ である一定の値をとることが分かっている[8)]．これより，$\pi(\hat{x})\to 0$，$\pi(x^*)\neq 0$，$\phi(x^*)\neq 0$ かつ $\pi(x^*)\neq\infty$，$\phi(x^*)\neq\infty$ となるので，(14)，(15) 式より，次式が得られる．

$$EU_1(\hat{x})\to y>EU_2(x^*)$$

また $x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような点 $\tilde{\alpha}$ が存在するような場合，$EU_1(\hat{x}(\tilde{\alpha}))=EU_2(x^*(\tilde{\alpha}))$ となることも明らかである．$x^*(\tilde{\alpha})=\hat{x}(\tilde{\alpha})$ では (5) 式が等号で成立する，つまり $S^*=0$ であるので，(14)，(15) 式より

$$EU_1(\hat{x}(\tilde{\alpha}))=y-\pi(\tilde{\alpha})\frac{d(d+F)}{d+(1-\alpha)F}=EU_2(x^*(\tilde{\alpha}))$$

となるからである．これらのことを踏まえて，先で議論した case1，2，3 の 3 つのケースに対応させて分けてそれぞれ考えていく (図 5 参照)．

case 1　$x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような $\tilde{\alpha}$ が存在しないケース；

(任意の α に対して，$\hat{x}>x^*$，$EC_1>EC_2$ となる)

このとき，被告側は常に提訴されるような事故防止水準 x^* を選択する．よってこのとき原告の期待利得は $EU_2(x^*)$ となり (15) 式より，

$$\frac{dEU_2}{d\alpha}=(\pi\phi'-\pi'(1-\phi))\frac{dx^*}{d\alpha}(d+F)$$

となるが，(9) 式より次式が得られる．

8)　同様に考えると $\alpha=1$ のとき，$x^*\neq 0$ であることも明らかとなる．

$$\frac{dEU_2}{d\alpha}=\frac{(\pi\phi'-\pi'(1-\phi))^2(d+F)F}{1+\pi''S^*+(2\pi'\phi'+\pi\phi'')(d+(1-\alpha)F)}\geq 0 \tag{16}$$

したがって，期待利得 EU_2 は $\alpha=1$ の端点解で最大値 $EU_2(x^*(1))$ をとる．またそれを受けて被告側は防止水準 $x^*(\alpha=1)$ を選択し，原告側は訴えを起こす結果となる．

case 2　$x^*(\alpha)=\hat{x}(\alpha)$ となるような 1 点 $\tilde{\alpha}_0$ が存在するケース；

(相対的に α が小さいときは $\hat{x}<x^*$，$EC_1<EC_2$ となる)

α が相対的に大きい場合 $(\alpha>\tilde{\alpha}_0)$ は $EC_1>EC_2$ となる．したがって，上の (1) のケースでの議論と同様で $\alpha=1$ で最大値 $EU_2(x^*(1))$ をとり，$x=x^*(\alpha=1)$ が選択される．

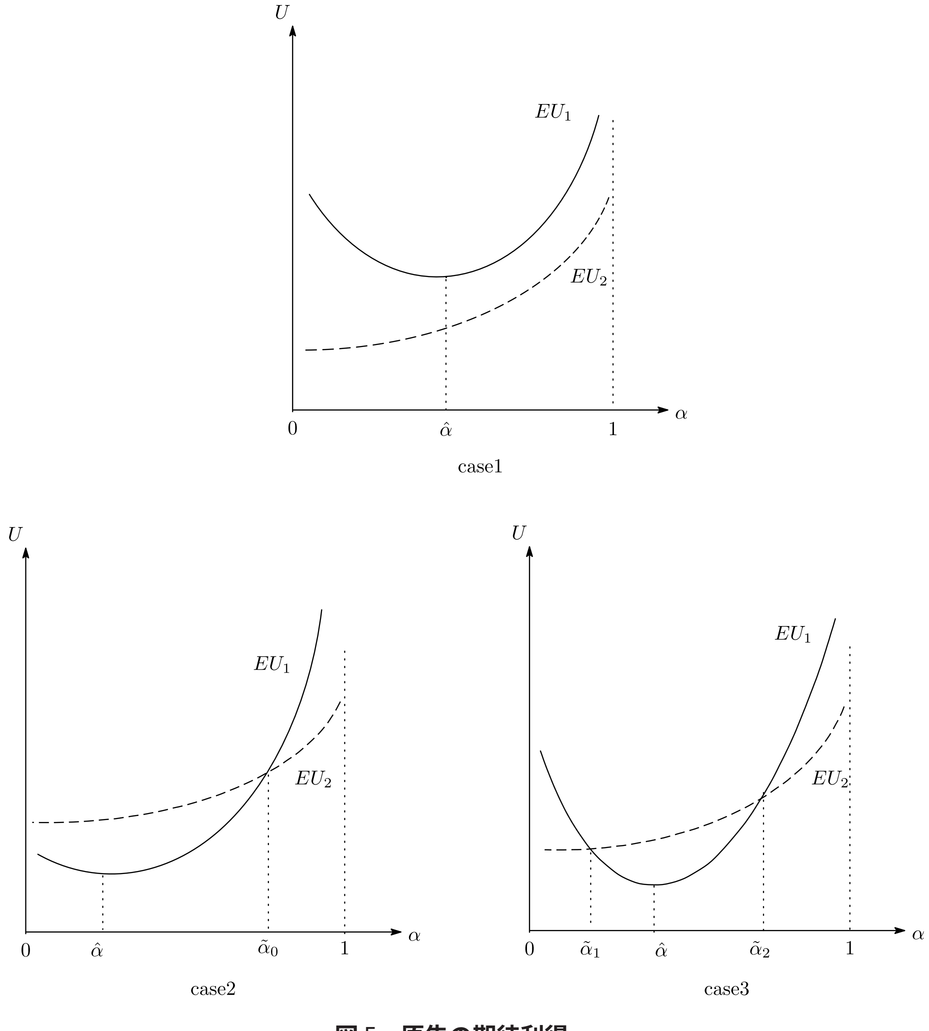


図 5　原告の期待利得

逆に α が相対的に小さい $(\alpha \leq \tilde{\alpha}_0)$ ときは，被告側は提訴されないような事故防止水準 $\hat{x}$ を選択する．よってこのときの原告の期待利得は (14) 式で定まる $EU_1(\hat{x})$ となる．またこのときは事故防止水準 $\hat{x}$ が選ばれることより，ϕ が (5) 式等号，$d\hat{x}/d\alpha$ が (6) 式で定まるので，

$$\frac{dEU_1}{d\alpha} = (-\pi' d + (\pi\phi' - \pi'(1-\phi))\alpha F)\frac{d\hat{x}}{d\alpha} - \pi(1-\phi)F$$

$$= -\frac{dF(d+F)}{\phi'(d+(1-\alpha)F)^3}(-\pi' d + \pi\phi'(d+F) - \pi\phi' F\alpha)$$

が得られる．上式の前半分数の項は正であるので，後半の項 $(-\pi' d + \pi\phi'(d+F) - \pi\phi'\alpha F)$ の符号に依存して，

$$\frac{dEU_1}{d\alpha} \gtreqless 0 \longleftrightarrow \alpha \gtreqless \frac{-\pi' d + \pi\phi'(d+F)}{\pi\phi' F} = 1 + \left(1 - \frac{\pi'}{\pi\phi'}\right)\frac{d}{F}$$

となる．ここで $dEU_1/d\alpha = 0$，つまり上式等号をみたすような α を $\hat{\alpha}$ とおくと，EU_1 は $\alpha > \hat{\alpha}$ の範囲では増加し，$\alpha < \hat{\alpha}$ の範囲では減少するような関数であるといえる．

EU_1 と EU_2 が $\tilde{\alpha}_0$ の 1 点で交わっていること，および上で述べた EU_1 の形状を考えると，α が相対的に小さい $(\alpha \leq \tilde{\alpha}_0)$ 範囲では，$\alpha = \tilde{\alpha}_0$ のときに原告の期待利益は最大値 $EU_1(\hat{x}(\tilde{\alpha}_0))$ をとることになる．

よって原告の期待利益は，$\alpha > \tilde{\alpha}_0$ のような α が相対的に大きい (提訴されるような) 範囲での最大値 $EU_2(x^*(1))$ と，$\alpha < \tilde{\alpha}_0$ のような α が相対的に小さい (提訴されないような) 範囲での最大値 $EU_1(\hat{x}(\tilde{\alpha}_0))$ の 2 つを比較すればよいことになる．$x^*(\alpha) = \hat{x}(\alpha)$ となるような点 $\tilde{\alpha}_0$ では，$EU_1(\hat{x}(\tilde{\alpha}_0)) = EU_2(x^*(\tilde{\alpha}_0))$ であったことに注意すると，

$$EU_2(x^*(1)) > EU_2(x^*(\tilde{\alpha}_0)) = EU_1(\hat{x}(\tilde{\alpha}_0))$$

となる．したがって $EU_2(x^*(1))$ が最大値となるので，最終的に原告は $\alpha = 1$ を選択する．それを受けて被告は $x = x^*(\alpha = 1)$ をするので，提訴されないことになる．

case 3　$x^*(\alpha) = \hat{x}(\alpha)$ となるような 2 点 $\tilde{\alpha}_1$, $\tilde{\alpha}_2$ が存在するケース；

α が 0 または 1 に近い値をとる，つまり $\alpha < \tilde{\alpha}_1$，$\tilde{\alpha}_2 < \alpha$ のときは $EC_1(\hat{x}) > EC_2(x^*)$ である．これは case 1 と同様で，$dEU_2/d\alpha > 0$ より，原告の期待利得 EU_2 は $\alpha = 1$ の端点解で最大値をとる．

一方，α が $\tilde{\alpha}_1 \leq \alpha \leq \tilde{\alpha}_2$ であるような中間的範囲の値であるときは $EC_1(\hat{x}) \leq EC_2(x^*)$ となっているので case 2 後半の議論と同様である．ここで，やはり $x^*(\alpha) = \hat{x}(\alpha)$ であるような点 $\tilde{\alpha}_1$，$\tilde{\alpha}_2$ では，$EC_1(\hat{x}) = EC_2(x^*)$ となることに注意すると，

$$EU_2(x^*(\widetilde{\alpha}_1))=EU_1(\widetilde{x}(\widetilde{\alpha}_1))<EU_2(x^*(\widetilde{\alpha}_2))=EU_1(\widetilde{x}(\widetilde{\alpha}_2))$$

が得られるので，原告の期待利得 EU_2 は点 $\widetilde{\alpha}_2$ で最大値をとる．

したがって $EU_2(x^*(1))$ と $EU_2(x^*(\widetilde{\alpha}_2))=EU_1(\hat{x}(\widetilde{\alpha}_2))$ の 2 つの値を比較して，最終的に $\alpha=1$ で最大値 $EU_2(x^*(1))$ をとることが分かる．

case1，2，3 の 3 のケースに分けて分析を行ったが，結果としてどのケースにおいても原告の期待利益が最大になるのは $\alpha=1$ のときで，被告側が選択する事故防止水準は提訴されるようなものとなってしまうことが示された．

命題

弁護士費保険カバー率として $0\leq\alpha\leq1$ が選択可能な場合，原告側は保険による費用完全負担である $\alpha=1$ を常に選択する．これを受けて被告側は防止水準 x^* を選択するが，これは常に提訴されるような水準である．

この命題の結果は次のように分析できる．

保険カバー率として α が相対的大きい範囲では，case1，2，3 の 3 のどのケースであっても，原告側の期待利益はすべて α に関して増加関数となっている．したがって原告側は当然 $\alpha=1$ を選択するのだが，これは被告側の立場で考えると原告側の交渉力が非常に強い (些細な被害であったとしてもより訴えを起こしやすい) という状況であるので，このような原告が相手の場合，提訴を避けることがより難しいということである．仮に提訴を避けようとするならば，あらかじめ事故防止水準を非常に高い水準で設定しておかなければならず，そのためには多くの費用が必要となる．つまり，被告側にとっては，事故防止水準をある程度低い水準で押さえておくと，訴えを起こされ，追加的に原告側が納得するような和解金を支払わなければならないが，それでもそのほうが，全体的な費用を少なくすることができるということである．ゆえに，原告側の交渉力が非常に強い場合は，被告は事故防止対策としてあえて提訴されるような相対的に低い水準を選択する結果となってしまうことになる[9]．

---

9) このとき選択される事故防止水準 x^* は，$\alpha=1$ が選択されるので (8) 式の決定条件より $x^*=-(\pi'\phi+\pi\phi')d$ を満たすことになるが，これと社会的に望ましい水準 x_{SF} との乖離も問題のひとつとなる．

事故防止水準 x_{SF} は，被告の補償責任があるのかないのかが明白に判断できるようなケースで定まった (2) 式の条件で決定していたので，特に $\pi'=\pi'\phi+\pi\phi'$ が成立すれば，結果的に $x^*=x_{SF}$ となる場合もありえることになる．例えばある 1 つのケースとして π，ϕ の関数が近い値をとる，つまり特に $\pi\doteqdot\phi$，$\pi'\doteqdot\phi'$ でかつ $\pi(x)\doteqdot\phi(x)=\dfrac{1}{2}$ のような状況では $x^*=x_{SF}$ となるが，x^* と x_{SF} の大小関係は一般的には関数 $\pi(x)$，$\phi(x)$ に依存することになる．

しかし，常に原告側の弁護士費用がすべて完全に保険でカバーできるというわけではなく，現実的には支払われる保険金額やカバー率の上限が一定の範囲内で制限されている場合がほとんどである．そのような場合は，保険カバー率として常に制限の上限値が選択されるとは限らない．例えば，先の case 2，3 のケースにおいて，定められている保険カバー率の上限値が $\hat{\alpha}$ に十分に近い値であるような場合である．

$\hat{\alpha}$ について厳密な値は定められないが，以下の具体例が一つの目安として考えられる．事故防止水準 x に依存する関数 π，ϕ の性質についてはともに同様の仮定をおいていたので，π，ϕ の関数が近い値をとるものする，つまり特に $\pi \fallingdotseq \phi$，$\pi' \fallingdotseq \phi'$ であるとすると，

$$\hat{\alpha} \fallingdotseq 1 - \frac{d}{F}$$

と近似できるので，次のように考えることができる．d が F よりも相対的に大きい場合は $\hat{\alpha}<0$ となるので，$\hat{\alpha}$ が保険カバー率の上限値と近くなる可能性を考えることは無理であるが，逆に d が F よりも相対的に小さい場合は $\hat{\alpha} \to 1$ となるので，この場合は $\hat{\alpha}$ が保険カバー率の上限値に近い値をとることは十分に可能である．

したがって，$\hat{\alpha}$ に十分に近い値が保険カバー率の上限値となっているような場合，原告側の期待利益はケースに応じて $\alpha=0$ または $\tilde{\alpha}_1$ で最大値をとる可能性がある．選択される保険カバー率がそのような低い水準であると，被告側は事故防止対策として訴えを避けることができる $\hat{x}$ を選択することもある．

5　おわりに

企業が生産活動において何らかの事故を発生させてしまったりまたは製品不備を見落としてしまったりしたことで，近辺住民や消費者に対して何らかの損害を与えてしまうような状況，つまり他の主体に対して故意または過失によって損害を与えてしまう不法行為と呼ばれる行動が起きる状況は，日常少なからず見られるものである．そのような不法行為が発生すると損害補償のために提訴や裁判が起こる可能性があるのだが，それは同時に原告，被告にとってそれらに伴う多大の法的費用負担というリスクの可能性が生じることでもある．

よって本稿では，その多大な費用負担のリスクに対して原告は弁護士費用保険の加入選択をすることができ，不法行為を起こしてしまう可能性を持つ企業側は，あらかじめ事故を防止するための対策をとることができるという想定をした．そしてその枠組み内で，裁判時における異なった 2 つの判決結果 (原告の勝訴確率) によって，原告の保険カバー率や被告の事故防止

水準の選択決定にどのような影響が生じるのかの分析を試みたものである.

判決結果の考え方のひとつは，裁判での判決として社会的に義務づけられたある一定の事故防止基準を守っていれば被告は免責であるが，その基準が守られていなければ有責となり，生じた損害をすべて補償しなければならないというような責任追及がゼロかあるいはすべてかというように明白に分かれるようなものである．このように責任ゼロかあるいは全額負担かというような両極端な責任追及が明白に判断できるような場合，原告側は保険に加入することはなく，被告側も社会的に義務付けられたある一定の防止水準を必ず遵守し，提訴そのものが起こらないという結果が得られた．つまり，法的費用のリスク負担に対して保険の必要性は特に見当たらず，事故防止対策もおのずと社会的に望ましい水準が達成されるということである.

一方でもうひとつの判決結果の考え方は，発生したダメージと被告との関連に不明瞭な部分があったり，被告が義務づけられた事故防止水準を遵守していたのかどうかについても厳密な証明できないような場合についてである．これは，責任追求を必ずしも明白に判断することができないので，責任ゼロか全額補償かというような両極端な追求の仕方は不可能であるというような捉え方である．このような場合，原告側は法的費用の全額負担を補償するような保険加入を選択することになった．そして被告側は，あらかじめ提訴を避けることができるようなより高い防止水準ではなく，必ず提訴されるようなある程度低い防止水準を選び和解で決着をつけるという結果が示された.

原告側が弁護士費用負担の全額補償を約束されているような保険に加入している場合，原告側の交渉力は非常に強いものとなるので，被告側は提訴を避けることがより難しくなる．よって仮に提訴を避けようとするならば，多くの費用をかけて非常に高い水準で事前の事故防止対策を講じなければならないので，むしろ被告側にとっては，訴えを起こされ追加的に原告側が納得するような和解金を支払わなければならなくなったとしても，事前の事故防止対策をある程度低い水準で押さえておいたほうが，全体的な費用を少なくすることができるということである．ゆえに，原告側が弁護士費用の全額補償保険に加入している，つまり交渉力が非常に強い場合は，被告は事故防止対策としてあえて提訴されるような相対的に低い水準を選択する結果となってしまうことになる．したがってこのような場合，法的費用の保険加入が事故防止水準の選択に影響を及ぼしているといえるだろう.

しかし実際には，弁護士費用を含む法的費用の補償は，その一部分に限定されていたりまたは補償の上限金額が制限されていたりするケースがほとんどで，全額補償という選択が可能となることは稀である．そのように補償の上限が制限されている場合は，必ずしも制限範囲内での上限が選択されるとは限らず，保険カバー率として低い割合が選択される可能性も考えられ

た．つまり，原告側の交渉力はそれほど強固なものではなくなるので，それに伴って被告が提訴を避けるような事故防止水準を選択するという結果も導かれるということである．

本稿ではモデル構築や分析の単純化のため，簡素化した部分もあり，今後の残された課題も多い．モデル内では各主体者のタイプを危険中立的タイプに限定していたが，そもそも保険加入というのはリスク軽減のための目的であることを考えると，危険回避的タイプである主体者を想定することでより現実に即した議論に近づくであろう．また実際には，原告の加入する保険と被告の選択する防止水準に関する情報が必ずしも明らかになるとは限らず，非対称情報の枠組み内での分析も必要であるだろう．先に述べた制限されるべき保険補償の上限枠についても含め，このような項目がこの先での分析目標課題として挙げられるものである．

参 考 文 献

[1] Brown, J. P. (1973), “Toward an Economic Theory of Liability”, *Journal of Legal Studies*, 2, 323−349.

[2] Heyes, A. and Rickman, N. and Tzavara, D. (2004), “Legal expenses insurance, risk aversion and litigation”, *Internationl Review of Law and Economics*, 24, 107−119.

[3] 廣峰正子 (2010)，『民事責任における抑止と制裁 ― フランス民事責任の一断面 (神戸学院大学法学研究叢書)」日本評論社.

[4] 伊藤英史 (2003)，『インセンティブ設計の経済学』 勁草書房.

[5] Kirstein, R. (2000), “Risk neutraliy and strategic inssrance”, *Geneva Papers on Risk and Insurance; Issues and Practice*, 25 (2), 251−261.

[6] 岸田雅雄 (1996)，『法と経済学』 新世社.

[7] Miceli, T. J. (1997), *Economics of Law*, Oxford University Press. (細江守紀監訳 (1999)，『法の経済学』 九州大学出版会)

[8] Shavell, S. (2004), *Foundations of Economic Analysis of Low*, Belknap Press of Harvard Universtiy Press. (田中亘，飯田高訳 (2010) 『法と経済学』 日本経済新聞出版社)

[9] Swanson, T. and Mason, R. (1998), “Nonbargaining in the shadow of the law”, *Internationl Review of Law and Economics*, 18, 121−140.

[10] 吉村良一 (2010)，『不法行為法』 有斐閣.