

目 次

‘2005-001	企業におけるCEO交代の経済分析	野崎 竜太郎	…… 1
‘2005-002	非対称的情報下での私的整理と法的整理について	内野 耕太郎	…… 20
‘2005-003	：会計情報の規制と市場効率性 —経営者利益予測情報の強制開示に向けて—	孔 炳龍	…… 45
‘2005-004	「資本」の法と経済学	日向野 幹也	…… 67
‘2005-005	廃棄物処理に関する責任の経済分析	南部 和香	…… 76
‘2005-006	家電リサイクル法に関する経済学的分析	赤石 秀之	…… 88
‘2005-007	費用対効果オークション—環境負荷の小さい物流体系の 構築を目指す実証実験におけるオークション制度を参考として—	中泉 拓也・泉田 裕彦	……100
‘2005-008	公的調達の法制度と環境負荷に関する経済分析	山本 雅資	……118
‘2005-009	知的財産権の保護と技術取引—マイクロデータによる実証分析—	伊藤 万里・若杉 隆平	……119
‘2005-010	特許法35条と職務発明制度についての理論と実証	井上 綾子・山崎 福寿	……138
‘2005-011	労働者派遣法改正の経済学的意義	戸田 淳仁	……173
‘2005-012	費用便益分析のあるべき手続きと内容について —OMB審査を参考に—	位田 央	……186
‘2005-013	教育分野における法と経済学的思考の応用 —社会人教育の制度設計に関して—	松村 豊大	……194
‘2005-014	どの企業は投資ファンドのターゲットになるのか	胥 鵬	……253

‘2005-015	Small Creditors Power in Civil Rehabilitation —A Compound Game of a Simple Majority Game and a Weighted Majority—	廣川 みどり・胥 鵬	……270
‘2005-016	Capital Structure and Survival of Financially Distressed SMEs in Japan	鶴田大輔・胥 鵬	……288
‘2005-017	「法と経済学」の正義論 —合理的選択と規範理論—	戸田 宏治	……310
‘2005-018	オーストリア学派の制度観	鳥澤 円	……321
‘2005-019	Behavioral Law and Economicsの理論的可能性 —方法論の実行可能性と受容可能性—	瀬戸山 晃一	……332
‘2005-020	Social Norms and the Law: - Substitutes or Complements?-	座主 祥伸	……353
‘2005-021	権利の初期設定と将来の損害賠償—新たな視点からの再考—	小祝 慶紀	……369
‘2005-022	Alternate contracts for side payments	山田 玲良	……387
‘2005-023	Characterization of the Maximin Choice Function in a Simple Dynamic Economy	宇田川 大輔・須賀 晃一	……398
‘2005-024	民事訴訟における訴訟コストと証明度	山口 龍之	……414
‘2005-025	合意による弁護士費用敗訴者負担ルールを選択可能性	池田 康弘	……429
‘2005-026	企業の研究開発投資と責任ルール —「開発危険の抗弁」についての一考察—	越野 泰成	……447
‘2005-027	解雇規制の変化と雇用量への影響について	熊谷 太郎	……464

論文要旨説明書

報告論文のタイトル： オーストリア学派の制度観

報告者・共著者（大学院生は所属機関の後に院生と記入してください。）

報告者氏名： 鳥澤 円 所属： 広島市立大学国際学部

共著者 1 氏名： 所属：
共著者 2 氏名： 所属：

論文要旨（800 字から 1200 字、英文の場合は 300 から 450 語）

経済学の方法やイデオロギーが多様であるように、法と経済学の方法やイデオロギーも多様でありうる。N・ダクスベリの表現を借りれば、法と経済学をひとつくりにして論じるのは「スパゲティをスプーンでひとすくいにして食べようとするようなもの」である。

この点にかんがみ、本報告ではとくに、経済学における「傍系」のひとつであるオーストリア学派（1970 年代以降のネオ・オーストリア学派も含むものとする）の知見が法と経済学においてもつ意味を考察したい。というのも、始祖のメンガー以来、オーストリア学派の多くの研究者は制度への関心を擁しているからである。

オーストリア学派の議論については、主流経済学批判や方法論談義が多く抽象的で実用性を欠くとの批判もあるが、それらが主流経済学とは異なる視座を開示していることもたしかである。たとえば、彼らは経済学を効率的資源配分の学としてではなく、個々人が異なる目的を追求するための交換の学、すなわち「カタラクティクス」とみなし、効率性よりも創造性に着目する。人々の行為は時間と無知の制約をつねに受けており、法と市場理論の関係は絶え間ない意味づけと価値創造の動態的過程としてとらえられる。また、人為と自然のあいだに「人間行動の結果だが、人間の設計の結果ではない」秩序があり、そこに人間社会存続のカギがあるというハイエクの主張は、合理的選択理論の可能性と限界をともに暗示するものといえるかもしれない。

本報告では、オーストリア学派の制度論および秩序論を概観したうえで、それが法と経済学において意義をもつのか、もつとすればどのような意義なのかを検討する。背景には、法と経済学が国家法の経済分析にとどまらない、広く社会秩序をミクロの観点から探究する学問であってほしいという報告者の期待がある。

オーストリア学派の制度観

鳥澤 円（広島市立大学国際学部）
法と経済学会 2005 年度全国大会
於北海道大学 2005/07/17

1 はじめに

新制度学派や比較制度論の近年の活況は、経済学における制度研究への関心の高まりを示している。法と経済学においても、R・エリクソンの研究に端を発し、社会規範研究がブームとなって今に至る。近年の経済学的制度研究の特徴としては、方法論的個人主義と、フォーマルな制度（すなわち法）とインフォーマルな制度とを同等なものとして扱う視点——「法中心主義」（Ellickson 1991: ch.8）を免れた視点——の採用が挙げられよう。このような方法は、社会秩序の理解・説明が一面的になるのを防ぎ、また社会秩序の機能だけでなく発生過程を理論的に探究するのに適している。

経済学における制度への関心は決して新奇なものではない。むしろ、古典時代の経済学者が目指していたのは、市場の秩序を形成している制度の仕組みの理解であった。20 世紀に入ると社会科学の細分化にともない制度への関心は薄れるが、コースにより所有権を内生的にとらえる視座が示されてから後、ゲーム論その他の技術的ツールを得て、社会制度研究は再び経済学者の興味をとらえつつある。しかし、そのような「主流」制度研究とはやや距離をおいたところに、オーストリア学派の制度論（への関心）が脈々と受け継がれていることはあまり知られていない。たしかに、「主流」の研究においてもオーストリア学派の一員であるハイエクの「自生的秩序(Spontaneous Order)」（Hayek 1973: 37）概念が紹介されることは多いが、クラインが指摘しているように、その理解はしばしば不十分である（Klein 1997）。

オーストリア学派（および 1970 年代以降のネオ・オーストリア学派）において制度研究がどのような位置を占めているか、そしてそれはどのような世界観にもとづいてどのように行われているか——これが、本報告で明らかにしようとしたことである。以下では、伝統的なオーストリア学派において制度がどのように扱われてきたか、そしてそれらが近年のネオ・オーストリア学派の制度研究にどのように引き継がれているかを概観し、最後にオーストリア学派的制度研究の意義と今後の展望を述べる。

2 オーストリア学派における「制度」の位置

オーストリア学派の系譜はメンガーに始まるとされる。メンガーは限界革命の立役者の 1 人であるが、新古典派の原型をつくった他の限界主義者とは異なり、均衡そのものよりは均衡に向かうプロセスの探究を重視した。メンガーは、「どのようにして共同福祉に役立ち、その発展にとってもっとも重要な制度がその創設をもくろむ共同意志なしに発生することができなのか」という問題、すなわち「有機的に成立した社会形象の起源と変化の理論的理解」こそ、経済学を含む社会科学のもっとも注目すべき問題だと述べている。このような社会制度として、メンガーは貨幣、市場、法、言語、慣習、そして国家を挙げ、貨幣の起源についてはやや詳細に、そして集落の起源、国家の起源についてはかんたんに、説明が試みている。（Menger 1883: 邦訳 150-167）

しかしメンガー以後、ハイエクの研究が行われるまで、オーストリアンは制度的コンテクストの役割にかんする問題をあまり自覚的に問うことがなかった（Vaughn 1994: 邦訳 171）。ミーゼスと彼の忠実な継承者であるロスバード（そして、カーズナー）は、私的所有権と契約のルールという市場の基盤をなす制度について論じているが、それらは理論的・規範的正当化であって、これらの制度の起源と変化を説明するものではない。

ハイエクの晩年の大著『法と立法と自由』（Hayek 1973; 1976 ほか）は、さまざまな学問分野を軽やかに越境し統合する制度論の書であり、その後のオーストリア学派の制度論の原型となった。ハイエクの制度論は、知識問題と合理性の限界、そして進化を中核にすえる点において独創的である。知識問題とは、「社会のどの成員に対しても、それぞれの個人だけがその相対的重要性を知っている諸目的のために、かれらに知られている資源の最良の利用をいかにして確保すべきか」という問題であり、彼の研究生活の比較的早いうちから論じられていた問題だが（Hayek 1964）、『法と立法と自由』ではそこに「暗黙知」の次元がつけくわえられる。人間の状況認知能力に限界があり、暗黙知が存在し機能しているという事実は、合理的推論能力の限界——ゲーム論でいう「限定合理性」よりも根源的な限界——を含意する。ハイエクはルールや制度を、人はあらゆる個別の事実を考慮することができないという、不可避の現実への適応だと考える。「抽象」は、状況の**タイプ**が個人の裡にある一定の反応の**パターン**への傾向を呼び起こすときに存在し、人々がみずからの認知的限界に適応する能力の基盤である。

ハイエクにとって秩序は、誰にもその全体像を知ることができない無数の個別の事実への適応であり、個人のあいだに期待や計画のかみあわせをもたらす。彼は秩序として、目的を共有する構成員から成る組織の秩序、すなわちタクシスと、自生的秩序すなわちコスモスとを区別する。組織のルールは、共通目的のためにわりふられた任務を遂行されるためのルールであり、命令を補助するものである。これに対し、自生的秩序のルールは目的とは無関係で匿名的であり、これにかかわる人や事柄の規模を問わず適応できる。社会が拡大し複雑になるにつれ、組織の秩序では役不足になり、それぞれ異なる目的を追求する諸個人を調整する抽象的關係である自生的秩序が優位となる。

自生的秩序の行為ルールは予見される特定の利益を特定個人のためにもたらすよう設計されているのではなく、多目的なツールであって、それはあるタイプの状況に対処するのに助けとなるためあるタイプの環境への適応として発展したものである。試行錯誤を通じ得られた過去の経験の結果は、特定の出来事の記憶としてでもなく、生じやすいタイプの状況についての明示的な知識としてでもなく、それらルールを遵守することが重要だという感覚として保存される。一見したところ、この抽象的なルールを一般の人が無意識のうちに会得するのは難しそうであるが、人々が母語の文法をなんなく使いこなしていることを考えれば不思議ではない。マナー、道徳、法、熟練した技能(skills)も、それと同様である。さらにハイエクは、行為のルールは、それを実践した集団が他の集団よりうまくいき、他の集団にとってかわるプロセスを経て、つまり集団選択を経て進化したとさえいう。

しかしハイエクはその一方で、自生的秩序がよってたつルールが起源においてかならずしも自生的なわけではないという¹。意図的に設計されたルールないし法に依存する秩序も、

¹ Hayek 1973:45-46. この点は、進化ゲーム論や新制度学派の研究者によってしばしば看過される。

自生的秩序とみなしうる。また、人々は自生的に生じたルールを改善してきた。つまり、ハイエクは秩序の自生性と、それをになうルールの自生性とを区別している。したがって、道徳や慣習は多くの場合自生的に生じたものだが、だからといって自生的秩序を形成するとはかぎらないということになる。

自生的秩序のルールのなかには、個々人にとってはその遵守が必ずしも利益とはならないものもあるが、このようなルールの遵守によって担われる秩序は総体として、個々人がうまくやっていく条件となる。このため、このような秩序が有益な結果をもたらすためには、人々がケースバイケースの利得計算をやめ、ルールを規範として受け入れていなければならない。ルール遵守は行動の規則性をもたすが、それはランダムな行動の統計的確率の結果とはまったく異なる、システマティックな相互調整である。

ハイエクの自生的秩序論の筆致は時として多分に抽象的かつ神秘的で、自生的秩序を構成するルールあるいは制度として想定されているものが何であるかは明確でない。ある箇所では、それらは彼の自由観とかかわりをもつ普遍的妥当性をもつルール（「ノモス」あるいは「正当な行為のルール」）、あるいは市場での相互調整によってもたらされる秩序であるところの「カタラクシー」のルールに限られているようにも読めるが、しかし別の箇所では、例として伝統や国民性が示されていたりする。とりわけ、文化の進化にかんする記述と評価はあいまいで、ここはハイエクの研究のなかでももっとも議論のあるところである（Vaughn 1994: 邦訳 171）。

人間が生きる世界の根源的な不確実性を強調するラックマンは、ハイエクのような体系書こそ著していないが、不確実性を縮減するための装置として制度を重視した。制度とは、集団とその構成員たる個人とのあいだの不断更新される意味の關係であるが、解釈主体であるところの個人がみなこの關係群に同じ意味を付与するわけではない。市場や企業といった制度を研究するにあたっては、たんなる觀察にとどまらず、そこからこの意味づけを抽出し解釈してみせる必要がある。ハイエクは自生秩序の探究においては秩序要素間の關係をたどりそれを觀念的に再構成すべきだと述べたが（Hayek 1973: 38）、ラックマンはそこに行爲主体の内的視点をつけくわえる。「意味は集団によって異なり、また時を経るにつれ変化する。制度の存在様式が、その制度に加わっている人々の方向づけの様式と符合しているのか異なっているのかを理解しなければ、このような意味を解明することは不可能である。このような方向づけの様式は、文化すなわち思想の網目——解釈に開かれているが計測することのできないもの——の一要素である」（Lachmann 1991: 283）。制度は、不確実な世界において人々の行動の選択肢を限定する、各人が解釈するところの行動の方向づけとして機能する。ラックマンは、複数の制度が全体として秩序を形成しているとしたうえで、不斷に変化する世界で制度が柔軟的であつ秩序が永続的であることがいかにして可能かという問題提起を行っているが、彼自身がそれに明確な解答を与えることはなかった。また、ラックマンの制度論は分析のモデルや発生論を欠いている（Vaughn 1994: 邦訳 214-215）。しかし彼の問題意識と、彼が導入した解釈学的な要素は、この学派の後代の制度研究者にインスピレーションを与えている。

オドリスコルとリッツォ（O'driscoll and Rizzo 1985/1996）はネオ・オーストリア学派を「時間と無知の経済学」と定義し、その特徴や論点を明確に提示して、この学派のその後の研究の足がかりを提供した。しかしこの本——『時間と無知の経済学』——には、制度についての記述は多くみられない。研究方針には上掲のメンガーの問題提起が紹介されているが、後の部分で論じられる制度はもっぱら外生的存在として扱われ、ラックマンにし

たがい、不確実性の縮減や知識の伝達といった機能面が強調される。淘汰の末よい制度が残るというダーウィン主義的な制度進化論の批判が展開され、ハイエクの「計画調整」に代わる「パタン調整」の概念が提示されるが、そのような調整のメカニズムについては説明されない。むしろ、著者たちはこの点について自覚している。彼らは、ラングロウの「…特定の諸制度の存在によって情報を与えられる純粋な経済理論だけでなく、制度にかんする経済理論も必要である」という言葉をひきつつ、「われわれは制度にかんする理論というものをまだ明らかにしていない」と述べている(O'driscoll and Rizzo 1985/1996: 邦訳 180)。

このように、オーストリア学派およびネオ・オーストリア学派の基盤をつくった研究者たちの多くは「制度」研究の重要性を認識し、それを繰り返して来たが²、本格的な制度研究は数少なく、とりわけ、プロセスと進化を重視するにもかかわらず発生プロセス論が少ない。また、彼らの提示する「制度」は抽象的で、具体像を結びにくい。たとえば経済学における制度研究の必要が唱えられているときは、それは財産法と司法制度や企業といった市場の基盤をつくる（そして現代においてはほとんどの国で法制化されている）制度を指しているようだが、不確実性縮減機能の文脈では、郵便「制度」の存在が郵便集配行為の予測をもたらすとか、ごみ回収の「制度」の存在が人々に他人がごみをどう扱うかについての情報を与えるとかいった例が出されており(O'driscoll and Rizzo 1985/1996: 邦訳 41, 48)、ハイエクが論じたような自生的秩序の動態的過程について読んできた者は肩透かしをくらうことになる。

ネオ・オーストリア学派の制度研究

しかし近年、本腰をいれて制度研究を行う研究者も現れてきた。

ヴァンバーグ(Vanberg 1994: 25-38)は、ハイエクのルール遵守の人間像を受け継ぎつつ、制度研究のオーストリア学派的方法論として「ルール個人主義」の概念を打ち出している。

彼はロウ(Nicholas Rowe)の議論を受け、合理的選択論には方法論的個人主義と自己利益を考える個人の想定という大枠こそあるが、その内実は定まっていなと見え、2つの合理的選択論を区別する。ひとつは「行為個人主義」であり、合理性を個々の行為の適応性(adaptiveness)の問題として考える。もうひとつは「ルール個人主義」であり、合理性をより一般的な行動の傾向、あるいは行為のルールの適応性の問題として考える。この区別は、「利得計算」の行われるレベル、したがって分析の焦点を置く場所にかんしなされている。行為個人主義は狭義の合理的選択の理論であって、ここで想定される個人は選好と制約を所与として、利得の高い選択肢を選ぶ。他方、ルール個人主義は合理的適応の理論であり、個人はケースバイケースで利得を最大化するわけではなくと想定する。ルール個人主義は個々の人間行為を個人の一般的行動傾向ないしプログラムの証拠であるとみなし、適応学習過程に関心をむける。行為者に開かれているのは所与の選択肢のセットではなく、潜在的ルールの「オープン・ユニバース」であって、発見と創造性の余地がある。ヴァンバーグは、ルール個人主義は行為個人主義に還元できないと考える。というのも、ルールを守るということは、個々のケースでの利得計算を断念することを含意するからである。非合理的にふるまうことを選択する能力も合理性に含めたり、「メタ合理性」を設定したり

² 他に、たとえばベッキ(Boettke 1989)は、オーストリア学派は方法論こそ違えヴェブレンら制度学派と同じく制度に着目し、制度分析に「一貫して進化的視点をとってきた」と主張している。

しても、それは伝統的合理的選択論の枠組みにおさまらず、整合的なモデル化は困難である。ルール個人主義の人間は、経験学習を通じ、全体として成功する戦略をとると考えられるが、これはオーストリア学派的な根源的主観主義とも両立する見方であると、ヴァンバーグはいう。

彼はハイエクにならない、人は既知の分類システムにしたがって世界を認識・解釈し、経験学習からこれらの推測的知識を再分類する、つまり行動のレパートリーを形成すると考える。ここから、彼は研究課題を引き出す。すなわち、どうやって既存の推測的知識システムと既存の行動ルールシステムと傾向（行動のレパートリー）が経験から形成され、それらが絶え間ない学習過程を通じ、変化する環境に適応するのか、説明することである。ここでヴァンバーグは、この適応が過去への視角から得られる点を強調し、行為個人主義が想定するような、現在の選択状況という特殊な偶発的事態から将来を見越した適応の問題ではないと念を押している。

ヴァンバーグはハイエクの発想をかなり採り入れているが、しかしハイエクの議論に全面的に賛成しているわけではない。たとえば、ハイエクの集団選択によるルール進化論が彼の個人主義と整合的でないという点、自生的秩序から適正なルールや文化が生ずる保証はないという点が指摘されている(Vanberg 1994: 77-94)。

ヴァンバーグの議論においても、ルール進化の過程は定かではない。コンヴェンショナルなルールによって担われる秩序において、ルールの変化はどのように起こりうるだろうか。オーストリア学派において制度の発生論的研究が不十分であることを強くうったえるヴォーンは、制度の隙間で活躍するラックマン的な企業家像³に希望を託し「システムに新奇性をもたらす企業家的発見との関わりで制度変化の理論を発展させる必要性」を説いている(Vaughn 1994: 邦訳 236)。

企業家の理論をハイエクやラックマンの不確実性アプローチにうまく統合しつつ、かつクーンのパラダイム論やスミスの『道徳感情論』の知見も取り入れ、独特の制度発生・変化論を体系的に展開しているのが、チェ(Choi 1993)である。チェは不確実性への対処という視点から、パラダイムとコンヴェンション（あるいは社会的パラダイム）という2つの観念を中核にすえ、パラダイムを探索する人々の相互作用からコンヴェンションが生じ変化する過程を説明している。

チェのいう不確実性とは、我々が直面する状況と我々との関係が確定できていない状態であり、この状態を開閉するには判断と意思決定が必要となる。この不確実性が根源的なものであることに注意されたい。通常の期待効用アプローチでは、人間は最適化という推論の論理をそなえていると想定されるが、そこでは我々が直面する状況をどう認識しているかは与件となっており、そのような認識・期待がそもそもどのようにして形成されたかについては説明しない。チェは、意思決定には2つの構造的要素があるとする。すなわち、①与えられた状況の概念化・理解、②①を与件としたもっとも望ましい行動の方向の選択、

³ 企業家論はオーストリア学派の「お家芸」のひとつで、カーズナーの説が有名である。カーズナーによれば、企業家は、すでに存在するが見逃されている利潤機会を鋭敏に発見し、市場の不均衡を均衡へ向かわせる役割を果たす。しかし、不確実性がもたらす不均衡化の側面を重く見るラックマンは、この均衡プロセス観に疑念を投じた。この市場プロセス論争の概要については、橋本 2002 を参照。なお、後述するように、チェはカーズナーではなくシュンペーターの企業家論、すなわち、創造者かつ不均衡化の要因としての企業家観を（部分的に）採用している。

である。①の段階では最適化論理でなく、たとえばなんらかのヒューリスティックな推論ルールが採用されるかもしれない。ひとたび最適化論理が採用ないし仮定されれば、後は通常の経済理論を適用することができる。①における概念化は、行為者にとってとりわけ困難なわけではない。というのも、そのような概念化・理解過程は、不確実性下で行為を迫られた人間が状況を単純化することで、状況にある程度確実性をもたせる営みだからである。

チェはこの概念ないし理解をパラダイムと呼び、「パラダイム的アプローチ」を提唱する。パラダイムは、手持ちの目的に照らして何がレレヴァントで何がそうでないかを見分ける視座をもたらす。状況は、それと結びつく適切なパラダイムが明らかでないとき、不確実である。そして意思決定とは、適切なパラダイムをはっきりさせることで不確実性を解決することである。推論の本質は比較の能力にあるが、その比較の基盤をつくるのがパラダイムである。人はパラダイムの選択を誤りうるが、ひとたび選んだらそれにある程度コミットせざるをえない。この誤りは行為のランダムな誤りとは異なる、システムティックなエラーである。外的環境の変化や人々の知識の変化によって状況が変化しても、人はすでにもつパラダイムを拡張して状況を理解しようとする。しかしそれももうまくいかなくなると、パラダイム・シフトが起こる。

このように、パラダイム探求過程は、試行錯誤の過程である。試行錯誤は経験学習だけでなく、模倣のように、他者の行動を観察することで得られる代理実験を通じても行われる。のみならず、思考実験も行われる。パラダイムを探求する個人は、他者との相互作用において他者の是認を欲する。というのも、不確実性下において、社会的是認と不是認は自分の意思決定の適切さについて、そして将来とる行動の実行可能性について、有用な情報をもたらすからである。是認を受けると、人は自分のパラダイム選択に自信をもつことができる。しかし是認されるにはその対象となる行動が先立たねばならない。このため、人は内なる傍観者ないし裁判官を想定し、彼らの意に沿うように行動できたとき、適切に行動したという誇らしい気持ちになることができる。内なる傍観者は実在する人のレプリカではなく、その人がそれまでの人生で学んだことの集大成である。人は彼らになるべく公平であるよう望むが、結局のところ、その公平さは主観的たらざるをえない。かくして、同じ状況下にあっても用いられているパラダイムは人によって異なり、したがって異なった行動を導き、紛争をもたらすこともある。また、実在する傍観者からは是認を受けられないかもしれない。他者の行動をみて感情移入する（empathy）⁵というのも、代理実験のひとつである。したがって、是認と不是認は、他者の行動がもたらす個人的な功利主義的帰結のみに依存するのではない。

時を経るにつれ、パラダイムを探求する個人は、調整と協力を支える相互作用のシステムであるところのコンヴェンション（＝社会的パラダイム）を形成してゆく。コンヴェンションは、不確実性への対処という点では個人パラダイムと同じだが、意図的な社会的意思決定によるのではなく、それぞれ違うパラダイムを探求する人々の相互作用の副産物で

⁴ ただしチェは、心理学者が提示する様々なヒューリスティックの類型がたとえ事後的記述には有効だとしても、意思決定者がどのヒューリスティックをどのような順序で適用するかという事前的選択の指針にはならず、不確実性の基本性質自体に対処するわけではないと指摘している(Choi 1993: 30)。

⁵ スミスは sympathy という語を用いたが、それが「同情」と誤解されたため、「アダム・スミス問題」なるものが生まれたという(Choi 1993: 67n)。

あるという点で異なる。パラダイムの実行可能性は、それが他者とのあいだに相互予測の整合性をうむかどうかにかかっている。なぜなら、他者から協調的行動をひきだすことができなければ、生きやすさを確保できないからである。とはいえ、他者の協調は意識的な努力の結果である必要はない。閉じられた安定した環境では、進化過程は、多数者が反復的状況において他者の協力を引き出すよう適応させた、独特のパラダイムをもつ状態をもたらす。この状態にあつて人は他者の行動のかかなりの規則性を予測でき、不確実性の問題は社会的パラダイムの生成によってかなり解決されることになる。チェはこれをコンヴェンショナルな解決とよび、また、コンヴェンションが規制する社会関係——自生的秩序——をコンヴェンション・レジームとよぶ。個人が様々な状況のために様々なパラダイムのセットを備えるように、社会的パラダイムもセットで備えられる。市場は、社会的パラダイムのセットのひとつであると考えられる。

チェは相互作用のコンテキストを調整と四人のディレンマに分類しており、後者についてアクセルロッドの研究を紹介している。チェによれば、アクセルロッドらの分析結果はパラダイム的アプローチと整合的だが、その解釈はやや異なるという。アクセルロッドのいう「協力的行動」はチェの解釈では、相互に整合的な予測にしたがう行動である。まったく異なるパラダイムをもつ個々人は、限られた範囲の反復的状況のなかでそこそこ整合的な仕方、つまりわれ知らず、多かれ少なかれ協調的に行動する。アクセルロッドのいう「機会主義的行動をとる人」は悪玉ではなく、たんに異なるパラダイムを選択し、それによって一定の他者の期待をくじいてしまう人である。期待をくじかれた人々にとっては、自分たちのパラダイムを練り直すよりも、その挫折を「いやなやつ」のせいにするほうが容易である。ここからチェは、しつぱ返し戦略の特徴は不確実性へのパラダイム的アプローチにも内在すると主張する⁶。

チェの定義上、人々はコンヴェンションにしたがう傾向をもち、彼らの正義の認識もコンヴェンションの影響を受ける。しかし、コンヴェンションが明示的に示されたルールではないことを考えれば、逸脱者が現れるのは当然である。逸脱者は遵守者がよせていた信頼を挫くばかりか、適切さの感覚や正義の感覚をも傷つけるので、排斥される傾向にある。したがってコンヴェンションは安定的であることが多く、表向きの理由が残っているかぎりはその実質的理由が消えた後でさえ消滅しない。これは、人々がパラダイムの選択について他者（そして内なる傍観者）の是認を求めるからである。コンヴェンションは重要な公共財であり、必要なときに現れないこともあるが、それは合理的個人がただ乗りを企てるからではなく、既存のコンヴェンションのセットに膠着(locked-in)してしまうからである。このことは、コンヴェンションのレジームにおいては活用されていない機会がつねに存在すること意味する。しかし、安定したコンヴェンションのレジームの下では、機会（可能なことと実際のこととのギャップ、つまり分散した知識を集めることによる改善の余地）の活用、すなわち物質的利得（現状よりもより多くの生産あるいはよりよい調整を許す知識の状態）の可能性に気づくよう合理的行動（物質的利得を汲みつくすために人々の習慣を変えるような行動をとること）は、なかなか行われない。たとえ個人が既存のコンヴェ

⁶ Choi 1993: 81. これは、アクセルロッドが募集した戦略の多様性を不当に無視した結論であるように思える。報復の仕方にもいろいろある——たとえば、裏切られた直後か、それとも数回後か？報復としての裏切りの回数は何回か？さらに、全回裏切る戦略もまた均衡戦略である点が看過されている。

ンションの欠陥に気づいていても、相互の是認チェックが変化を阻むだろう。

とはいえ、活用されない機会は時とともに増大する。既存コンヴェンションの欠陥——期待の挫折と不確実性の増大——が目につくようになり、また知識の増加や価値・選好の見直しから代替的なやり方の輪郭が見え始めると、社会変化、すなわちコンヴェンションのセットの入れ替えが誘発される。コンヴェンションの逸脱のなかには、たんなる不適応のほかに、遵守者が気づいてすらいない機会をとらえようという試みもある。コンヴェンションの欠陥が大きくなってゆくと、無視されていた機会をうまく活用する基盤となるパラダイムを明らかにする逸脱が起こりやすくなる。チェにとって、イノベーションは成功した逸脱である。イノベーションの可能性は機会ギャップの大きささしだいが、既存のコンヴェンションが強固であっても、逸脱者が臨界値まで集まれば、あるいは別個に行動していたとしても累積効果で、風穴をあけられる。チェはシュンペーターの企業家論が自分の社会変化の説明と重なりとしつつも、コンヴェンション・レジームの「創造的破壊」を行う企業家はシュンペーターが想定するような超人ではないとする。というのも、どの人間行為も同様な意思決定過程を前提としており、コンヴェンションを生むのも、機会を放置するのも、機会を発見するのも、このような人間本性が原因となっているからである。したがって、企業家はシステム内生的である。既存のコンヴェンションがもはや使えなくなるとき、危機がおとずれ、人々は深い不確実性に直面することになる。コンヴェンションの性質上、社会変化は断絶的に起こる——社会変化が持続的に進行するなら、コンヴェンションもつねに流転しているということになってしまう。

チェはこの社会変化の説明の後、地位の追求とねたみの分析へと話題を移してゆく。地位に似たものとして、たとえばコーウェン(Cowen 2000)は名声(fame)市場の作用の結果として、文化を説明している。コーウェンをオーストリア学派の研究者と言いつてよいかどうかはわからないが、彼の議論の仕方は興味深いので、少なくともヴァージニア学派ではある研究者の制度論のひとつとして、最後に紹介しておきたい。

人々は日々の相互コミュニケーションのなかで、共通知識である「セレブ」の表象を賞賛したり酷評を加えたり、あるいは時候のあいさつがわりにしたりして、いわば集合財として消費する。しかしそのためには、どのセレブの表象を共通知識とするかについて、消費者のあいだで調整問題が解決されていることが前提となる。フォーカル・ポイントになりやすいのは、単純でわかりやすい表象を発するセレブである。このため、文化は結果として「低級な」ものに収束しやすくなり、セレブの名声と社会的価値(merit)が乖離するという名声市場の失敗が起こる。資本主義経済における「まやかし」の消費の蔓延というテーマは、ともすれば制度学派的な悲観論に終始しがちだが、しかしコーウェンの議論はそうならない。彼にとって、文化というのはいつの時代もまやかしの消費であって、文化悲観論の言説はそれ自体が名声を追求する試みである。彼はさらに、名声の市場が文化の発展にとって望ましくないどころか、むしろ文化の創造的破壊をもたらす望ましい場であることを、豊富な例を用いてうたいあげている。

4 おわりに

以上の概観より、オーストリア学派的な制度研究は、ハイエクの著作と近年のいくつかの著作を別にすれば、メンガー以来長らく重視され期待されていたわりには不作だったといわざるをえない。すでに述べたように、ヴォーンはオーストリア学派の展望と方向性を語るなかで、研究を深めるうえで制度の研究が重要であることを強調し、法と経済学や財

産権理論、制度学派との連携における潜在的可能性に期待している(Vaughn 1994: 邦訳 243)。

オーストリア学派的な制度研究の意義は、なにより、それがたんに行動の規則性を説明するだけでなく、ルールの規範性が発生する契機をも説明できるところにある。新古典派的な枠組では、行動の選択肢と利得分布はすでに所与となっているが、規範性の発生は利得分布ないしゲーム構造の変化を含意するため、規範性の発生を語ることはできないか、かりにできても困難な仕事となるだろう。また、オーストリア学派には、適応の過程で不可避免的に生ずる試行錯誤の「錯誤」を例外あるいは失敗とみなすのではなく、進化に不可欠な一要素として受け入れる度量の広さがある。

しかし、オーストリア学派の制度研究には不明な点も多い。たとえば、カタラクシーの基盤を構成するルールは説明できても、ささいなマナーや浮薄な文化的習慣を説明することはできるだろうか。それとも、ハイエクの自生的秩序の定義を持ち出して、たんにその生成において自生的なだけのルールには関心がないとし、このようなルールの説明を拒否するのだろうか。制度・ルールとひとくちにいても、その範囲や機能は様々である。前に述べたように、オーストリア学派的な制度研究は制度の具体例に乏しく、イメージを結びにくい。また、カタラクシーないし市場の秩序は、財産権や契約のルールといった基幹的ルールだけに拠って営まれているわけではない——よくよく考えるとばかばかしいような礼儀作法や共同体的な社交が信頼醸成に役買っているからこそ、取引はスムーズに行われる。

また、近年のオーストリア学派が不確実性や根源的主観性をいっそう強調する傾向にあることを考えると、ゲーム理論との相性はどうか。混合戦略を用いたゲーム論とは相容れないだろうが、進化ゲーム論との関係はどうか。今回紹介した研究のなかには、コンヴェンションが生じる状況を説明するにあたって調整や囚人のディレンマの簡単なゲームのマトリックスを導入しているものもあったが(Vanberg 1994; Choi 1993)、そのゲーム論的な展開にはあまり積極的ではないように見受けられる。オーストリア学派は、進化ゲーム論にたいしてどのような態度をとるのか——全面的に援用するのか、選択的に用いるのか、それとも冷淡な態度をとるのか。

さらに、素朴な疑問として、不均衡性を強調する立場をとる場合、人々の知識は刻一刻と変化していると考えてるのであれば、各人の制度解釈——その意味づけの内容、そして制度が存在するかどうか(他の人がそれにしがっているかどうか)の判断——も不断に変化していることになるが、その場合制度は成り立っているといえるのだろうか。制度がその本質上、人々の同床異夢の場であるという洞察には納得がゆくが、不確実性が世界のあらゆるところに浸透しているなら、本来不確実性への対処であるはずの制度もまた不確実なものだということになる。一方、集団ゲーム論を援用した研究ではコンヴェンションが自己拘束性ゆえに膠着してしまうことが強調されることが多い。不均衡を強調する論者は、その不均衡の程度が市場によって異なるという議論によって膠着の可能性を認めるのだろうか。それはチェの見方、すなわち膠着に企業家が活躍する余地があり、社会変化は断絶的に起こるという見解と両立するだろうか。

オーストリア学派の制度発生論はまだ端緒についたばかりであるから、以上の問いの答えは、今後研究が進展するなかで判明してゆくだろう。新古典派の方法にもとづく制度分

⁷ チェはクーンのパラダイム論を採用することで、この問題を回避できている。

析が技術的な方向へと発展をとげている現状にあつて、人々がどのようにして世界に向きあっているかを地道に問いつづけるオーストリア学派の存在は重要である。この学派が受け継いでいる概念的遺産を用いて、この先どのような研究がうまれるか、興味はつきない。

参考文献

Boettke, Peter J.(1989). “Evolution and Economics: Austrians as Institutionalists,” *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, 6: 73-89.

Choi, Young Back(1993). *Paradigm and Conventions: Uncertainty, Decision Making, and Entrepreneurship*. University of Michigan Press.

Cowen, Tyler(2000). *What Price Fame?* Harvard University Press.

Ellickson, Robert C.(1991). *Order Without Law: How Neighbors Settle Disputes*. Harvard University Press.

橋本努(2002)「ネオ・オーストリア学派の研究動向」『経済学史学会年報』第 42 号.

Hayek, Friedrich A.(1973). *Law, Legislation and Liberty: Rules and Order*, vol. 1. University of Chicago Press.

——(1976). *Law, Legislation and Liberty: The Mirage of Social Justice*, vol. 2. University of Chicago Press.

——(1964). “The Use of Knowledge in Society,” In *Individualism and Economic Order*. Routledge & Kegan Paul. [F・A・ハイエク『市場・知識・自由——自由主義の経済思想』田中真晴・田中秀夫(編訳), ミネルヴァ書房, 1986.]

Klein, Daniel B.(1997). “Convention, Social Order, and the Two Coordinations,” *Constitutional Political Economy*, 8:319-335.

Lachmann, Ludwig(1991). “Austrian Economics: A Hermeneutic Approach,” In Lavoie, Don(ed.), *Expectations and the Meaning of Institutions: Essays in Economics by Ludwig Lachmann*. Routledge.

Menger, Carl(1883). *Untersuchungen über die Methode der Socialwissenschaften, und der Politischen Oekonomie insbesondere*. Leipzig. [カール・メンガー『経済学の方法』福井孝治・吉田昇三(訳), 日本経済評論社, 1986.]

O'driscoll, Gerald P., Jr. and Rizzo, Mario J.(1985/1996). *The Economics of Time and Ignorance*. Routledge. [ジェラルド・P・オドリスコル Jr.とマリオ・リッツォ『時間と無知の経済学——ネオ・オーストリア学派宣言』橋本努・井上匡子・橋本千津子 (訳), 勁草書房, 1999.]

尾近裕幸・橋本努 (編著)(2003).『オーストリア学派の経済学』勁草書房.

Vanberg, Victor J.(1994). *Rules and Choice in Economics*. Routledge.

Vaughn, Karen I.(1994). *Austrian Economics in America: The Migration of a Tradition*. Cambridge University Press. [カレン・I・ヴォーン『オーストリア学派の経済学——アメリカにおけるその発展』渡部茂・中島正人 (訳), 学文社, 2001.]

論文要旨説明書

報告論文のタイトル：Behavioral Law and Economics の意義と可能性（仮題）

報告者・共著者（大学院生は所属機関の後に院生と記入してください。）

報告者氏名： 瀬戸山 晃一	所属： 大阪大学大学院法学研究科
共著者 1 氏名： なし	所属：
共著者 2 氏名：	所属：

論文要旨（800 字から 1200 字、英文の場合は 300 から 450 語）

近年の米国における法学アカデミズムでは、Behavioral Law and Economics という、認知心理学やその洞察を経済学に取り入れた実証主義的な行動経済学・実験経済学などの隣接的学問領域の知見と方法論を積極的に法分析に適用・応用する一連の学際的理論潮流が台頭してきている。この新たな法理論アプローチは、「限定合理性」「限定意志力」「限定自己利益」などの人間行動の洞察から、伝統的な「法と経済学」の方法論の前提を批判・修正するとともに、経験的・実証的な洞察をよりどころに、凡そあらゆる法現象を分析し、法政策に新たな提言や規範的主張を試みている。

2004 年度の法と経済学会第 2 回全国大会報告では、法的パターナリズムとの関連で Behavioral Law and Economics を取り上げ報告させていただいた。しかしながら、昨年の報告では、この新たな潮流に対する批判、とりわけ伝統的な「法と経済学」派のリチャード・ボズナー判事などからの批判と Behavioral Law and Economics 陣営の応答、そして、それらの論争の法理論的含意について考察する時間的余裕はなかった。そこで、本年度の報告では、Behavioral Law and Economics の洞察とその理論枠組みを整理したうえで、この新たな法分析アプローチと伝統的な「法と経済学」理論との方法論上の対立を明確にした上で、その理論的受容可能性、及び法理論的含意について検討を加えたいと考えている。すなわち、この新たなアプローチが、ゲーム理論のように従来の法の経済分析を洗練化させるものとして受容されていくのか、あるいは根本的に相容れないアプローチとして拒絶されていくのかということについて、近年の米国での論争を迎えることによって考察してみることにしたい。そして報告者の意見を提示させて頂いた上で、会員の方々からのご意見を拝聴できればと考えている。

Behavioral Law and Economics の理論的可能性

—方法論の実行可能性と受容可能性—¹

瀬戸山 晃一

大阪大学大学院法学研究科

要旨

本報告は、伝統的な「法と経済学」の方法論上の前提である合理性モデルを批判し、その修正しようと企てる Behavioral Law and Economics（法の行動経済学的分析理論）という近年の米国の法学アカデミズムにおいて盛んに議論が展開されてきているアプローチを紹介するとともに、その方法論の特質や受容可能性などの学問的可能性を探求するものである。

この新たなアプローチに対しては、伝統的な「法と経済学」派からの批判や反論が繰り返されてきている。本報告では、主としてその代表的論客であるリチャード・ポズナー²の反論と法の行動経済学的分析理論陣営からの応答などをレビューすることによって、この新たなアプローチが従来の法の経済分析を洗練化するものとして受容されていく可能性がどの程度あるのかを探ってみたい。

この作業を通して、「法の経済分析」という方法論の特質を鮮明化するとともに行動経済学理論や認知心理学の洞察を公正や規範問題を扱う法学に取り入れる際の意義と限界についても何らかの示唆を得ることができればと考えている。

キーワード：法の行動経済学的分析理論（BLE）、限定合理性、限定意志力、限定自己利益、行動経済学、実験経済学、認知心理学

¹ 本報告ペーパーは、後掲の拙稿と内容や記述が重複している箇所がある。

² <<http://www.law.uchicago.edu/faculty/posner-r/>>; <<http://home.uchicago.edu/~rposner/>>; <<http://www.complete-review.com/authors/posner.htm>>

1. はじめに

近年の米国における法学アカデミズムでは、認知心理学やその洞察を経済学に取り入れた行動経済学・実験経済学などの隣接的学問領域の知見と方法論を積極的に法分析に適用・応用する Behavioral Law and Economics（法の行動経済学的分析理論）という一連の学際的理論が急速に発展してきている。この新たな法理論アプローチは、「限定合理性」「限定意志力」「限定自己利益」などの人間行動の洞察から、従来の法の経済分析の方法論の前提である合理性モデルを批判し、修正を施すとともに、人間行動に関する経験的・実証的な洞察をよりどころに、多方面に渡る法現象を分析し、法政策に新たな提言や規範的主張を野心的に試みてきている。³

周知のように、経済学の領域では、認知心理学等を経済学に導入し、実験経済学や行動主義経済学の発展に多大な貢献をしたことで 2002 年にはカーネマン (Daniel Kahneman)⁴ が、ノーベル経済学賞を受賞したことは我々の記憶に新しい。米国では以前より認知心理学の知見は経済学に導入されはじめ、既に実験経済学や行動主義経済学の豊富な研究が積み重ねられてきている。昨年度の法と経済学会第 2 回全国大会において、初代会長を務められた浜田宏一先生も、その講演において、近年の米国の若手研究者の中では、実証研究を取り入れた行動経済学や実験経済学の研究が活発であることに言及された。

しかしながら、日本においては、行動経済学や実験経済学の研究についての紹介として、多田洋介氏による『行動経済学入門』が刊行されているものの⁵、米国のような実証研究はまだ盛んとはいえない。そのような状況にあって、2004 年の 4 月に大阪大学の社会経済研究所の附属センターとして⁶「行動経済学セン

³ 「限定合理性」「限定意志力」「限定自己利益」の内容紹介については、昨年度の法と経済学会 2004 年度全国大会研究発表論文梗概集 <<http://www.jlea.jp/index400.htm>>の拙稿（後掲の参考文献一覧）を参照頂きたい。

⁴ <http://www.princeton.edu/pr/home/02/1009_kahneman/hmcap.html>

⁵ 多田洋介『行動経済学入門』（日本経済新聞社、2003 年）。

⁶ <<http://www.iser.osaka-u.ac.jp/>>; <<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/facilities/institutes/iser.html>>

ター」が設置され、日本における行動経済学の研究拠点がようやく整備され始めてきていることが注目されよう⁷。

法学の領域では、米国において行動経済学や認知心理学の知的洞察が法学アカデミズムで注目され、“Behavioral Law and Economics (BLE)”あるいは“Behavioral Economic Analysis of Law”, “Empirical Law and Economics”, “Non-rational-choice Approaches to Law and Economics”, “Behavioral Decision Theory (BDT)”, “Legal Decision Theory”などの呼称で法の経済分析のツールとして活発に応用されはじめたのは、過去8年程度のことである。法学の歴史を振り返ると他の学問分野の知的成果を法律学に取り入れるのには、常に一定のタイムラグがあるが、行動経済学の成果の「法と経済学」への知的移植も例外ではないようである。

このような行動主義経済学や認知心理学の洞察を法の経済分析に積極的に移植し、その方法論を洗練化させようとしている法の行動経済学的分析理論 (BLE) に対しては、リチャード・ポズナー判事を筆頭に多くの伝統的な法と経済学者達から強い批判や知的拒絶反応が寄せられはじめている。

昨年度の法と経済学会第2回全国大会では、法的パターンリズムとの関連で法の行動経済学的分析理論を取り上げ報告させていただいた。しかしながら、昨年の報告では、この新たなアプローチに対する批判、とりわけ伝統的な「法と経済学」派のポズナー判事などからの批判と法の行動経済学的分析理論陣営の応答や、それらの論争の法理論的含意について考察する時間的余裕はなかった。そこで、本年度の報告では、法の行動経済学的分析理論というアプローチの目的や洞察とその理論枠組みを簡単に整理したうえで、この新たな法分析アプローチと伝統的な「法と経済学」理論との対立を明確にするとともに、その方法論上の受容可能性、及び法学における法理論的含意について若干検討を加えたいと考えている。すなわち、この新たなアプローチが、ゲーム理論のように従来の法の経済分析を洗練化させるものと

⁷ <<http://www.iser.osaka-u.ac.jp/rcbe/index.html>>

して受容されていくのか、あるいは根本的に相容れないアプローチとして拒絶されていくのかという点について、近年の米国での一論争を辿ることによって若干の示唆を得ることができればと考えている。

次節以下では、まず法の行動経済学的分析理論の目的（問題意識）と一連のシンポジウムやロー・スクールのロー・レビューでの特集について概観しておくことにする。

2. 法の行動経済学的分析理論の目的：法の経済分析アプローチの洗練化

従来の「法と経済学」の方法論の前提となっている合理人モデルを疑問視し、様々な経験的洞察に基づき「現実の人間」により即した行動モデルを法の経済分析に導入しようと企てる法の行動経済学的分析理論の中心的論客であるシカゴ・ロースクールの法学者キャス・サンステイン (Cass Sunstein⁸)、経済学の博士号を有するハーバード・ロースクールの法学者クリスティン・ジョルス (Christine Jolls⁹)、シカゴ大学の経済学者リチャード・サーラー (Richard Thaler¹⁰) らによれば、このアプローチの意義は、法分析における次の三つの重要な考察機能に貢献することであるとしている（以下、この3名の主張をJSTと略記する）。すなわち、(A) 法が人間行動にいかに関与を与えるか、ルールの変更に対し個人がいかに対応するかという法の内容と効果の説明にかかわる**実質的考察 (positive task)**。(B) 社会的に望ましくない行動を抑制するなどの特定の目的を達成するために法がいかに関与できるのかという**処方的考察 (prescriptive task)**。そして (C) 法システムの目的を検討する

⁸ <<http://www.law.uchicago.edu/faculty/sunstein/>>

⁹ <http://www.law.harvard.edu/news/2001/05/10_jolls.php>;

<http://www.nber.org/cgi-bin/familyinfo.pl?a=a&user=christine_jolls>

¹⁰ <http://www.nber.org/cgi-bin/familyinfo.pl?a=a&user=richard_thaler>;

<http://portal.chicagogsb.edu/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_2_332_207_0_43/http%3Bportal.chicagogsb.edu/Facultycourse/Portlet/FacultyDetail.aspx?&min_year=20044&max_year=20053&person_id=31455>

規範的考察 (normative task) である¹¹。

そしてこの新たなアプローチは、経済学を応用し人間行動の予測の観点から法を分析することによって規範的提言を行なうという「法と経済学」のアプローチ自体を否定するものではなく、人間の決定や行動についての認知心理学の洞察を経済学に導入した実験経済学や行動主義経済学の知見を様々な法現象を説明し分析するツールとして応用し、現実の人間の心理パターンを反映したより正確な行動モデルを採用することによって、法分析における三つの考察役割機能を向上させ、より洗練化された「法の経済分析」という理論を構築していこうとする企てであると位置づけている。(Sunstein ed. 2000)

3. 法の行動経済学的分析理論の動向

認知心理学や行動経済学の洞察を法に応用する個別の研究は、以前より散見されてきたが、その分析手法を法理論に包括的に取り入れ、様々な法分析に積極的に応用し、伝統的な「法と経済学」の理論前提を鋭く批判すると同時に、それらを修正・洗練化しようとする知的企てが活発化するの 90 年代の後半になってからのことである。この新たなアプローチが法学アカデミズムで知的ブレイクするきっかけになったのは、サンステイン教授が 1997 年に発表した「行動主義的法分析」と題する論文が、行動心理学の知見とその法的含意を包括的に論じたことである¹²。そして、2000 年に出版されたサンステインが編者となり十六編の人間行動心理学の洞察を法の分野に適用・分析した諸論文を集めた初の論文集『法の行動心理学的経済分析理論』¹³に収録されることになるサンステイン、ジョルス、サーラーによる「法と

¹¹ Id. p.2.

¹² Cass R. Sunstein, *Behavioral Analysis of Law*, 64 U. CHI. L. REV. 1175 (1997).

¹³ CASS R. SUNSTEIN, ed., *BEHAVIORAL LAW AND ECONOMICS* (Cambridge Univ. Press 2000)

(以下、BLE 2000 と略記)。本書には、その理論的紹介・考察だけではなく、法の行動心理学的経済分析を懲罰的損害賠償や陪審員制度、会社法や税法など様々な具体的な法のトピックに適用分析した諸論考が収められている。なお本書の批判的書評論

経済学への行動主義的アプローチ」と題する 80 頁以上に及ぶ論文が 1998 年 5 月にスタンフォード・ロー・レビューに発表される¹⁴。この同じ号のスタンフォード・ロー・レビューには、ポズナー判事による「合理的選択・行動主義経済学と法」と題するサンステイン達の企てに対する反論や¹⁵、スタンフォード大学のマーク・ケルマン (Mark Kelman) 教授による批評論文と¹⁶、さらにはそれらに対するサンステインらの応答論考などが掲載されている¹⁷。次節以下では、このポズナー判事とサンステインらの論争をレビューしてみたい。

さらに 1998 年 3 月 13 日には、ヴァンダービルト (Vanderbilt) ロー・スクールにて『心理学の法的含意：人間行動、行動主義経済学と法』と題するシンポジウムが開催される。そこでの発表の諸論考が同年 11 月号のヴァンダービルト・ロー・レビューに 300 頁に及んで掲載されている。そのイントロダクションでステファン・ハード (Stephen D. Hurd) 教授は、「1970 年代後半までは、社会科学のなかで心理学や社会学よりも経済学が最も強力に法理論対し影響を与えてきた。その理由の一つは、自己の効用を最大化する合理的行為者という経済学のモデルの単純性とエレガンスによっていた。しかし、この行為の分析と予測に有益であった標準的経済理論の想定は、実際に観察される人間行動から著しくシステマティックに逸脱していることは、今や心理学の文献において十分に確立された認識であり、これらの知見は、法

文としては、例えば Kyron Huigens, *Review Essay, Law, Economics, and The Skeleton of Value Fallacy*, 89 CALIF. L. REV. 537 (2001)を参照。

¹⁴ Christine Jolls, Cass R. Sunstein, & Richard Thaler, *A Behavioral Approach to Law And Economics*, 50 STAN. L. REV. 1471 (1998) (以下 BALE 1998).

¹⁵ Posner, *supra* note 13. ここでポズナーの反論を紹介する紙幅はないが、ポズナーは行動心理学的「法と経済学」が主張する合理性からの逸脱は総体の多い全体の中で帳消しにされる、誤差に解消しえんと考え、合理性概念を修正しなくとも法と経済学の理論枠内で処理できるものであるとする。また、行動心理学的「法と経済学」の企ての実行可能性へ疑問を提示している。

¹⁶ Mark Kelman, *Behavioral Economics As Part Of A Rhetorical Duet: A Response To Jolls, Sunstein, And Thaler*, 50 STAN. L. REV. 1577 (1998).

¹⁷ BALE 1998, p. 1593.

学者が無視できない分析道具を提供するものである」と述べている¹⁸。本報告では、このシンポジウムでの議論を詳細に紹介する余裕はないが、その概要を記しておくならば、法の行動経済学的分析理論の現実の人間行動についての知的洞察を評価すると同時に、それが従来の法と経済学や合理的選択理論による法政策にとって代わる新たな処方箋を提供し得るのか、あるいは法の行動経済学的分析理論が実際の法政策に応用できるだけの一般性を持った包括的なアプローチたり得るのかという点をめぐって論争は繰り広げられている¹⁹。また、このシンポジウムで Donald C. Langevoort は、法学における判断や決定についての行動主義的理論の文献をレビューしており、その論文末には1998年までに発表された約140の法学文献一覧があり、そのうち100文献以上は1990年以降に発表されたものである。（Langevoort1998）

その他のシンポジウムでロー・レビューや法学雑誌に特集が組まれた主なものをいくつか列挙するならば、「法・行動生物学・経済学」（2001年）²⁰や、ニューヨーク大学ロー・スクールにてシンポジウム「雇用における行動主義的『法と経済学』」が開催され、2001年のロー・レビューにそこでの諸論考が掲載されている²¹。そしてスタンフォード大学での紛争解決と法的問題処理のセミナーの成果を発表した「経験主義的リーガルリアリズム：法と人間行動における新たな社会評価」と題するシンポジウムが、2003年のノースウェスタン・ロー・スクールのロー・レビューに特集が組まれている²²。2003年には、さらにペンシルバニア・ロー・レビューに、「選好・合理的選択：新たなパースペクティブと法的含意」が掲載されている²³。

¹⁸ Stephen D. Hurd, Introduction, *The Legal Implications of Psychology: Human Behavior, Behavioral Economics, and the Law*, 51 VAND. L. REV. 1497 (1998).

¹⁹ 51 VAND. L. REV. (1998).

²⁰ ASU-Gruter Conference on Law, Behavioral Biology, and Economics, 41 Jurimetrics J., 287-384.

²¹ Research Conference on Behavioral Law and Economics in the Workplace, 77 New York University Law Review, 1-134.

²² *Empirical Legal Realism: A New Social Assessment of Law and Human Behavior*, 97 Northwestern University Law Review, 1075-1392.

²³ *Preference and Rational Choice: New Perspective and Legal Implications*, 151 University of

4. 「法と経済学」アプローチの前提に修正を迫る三つの洞察（限定性）をめぐる論争：ポズナーの反論と法の行動経済学的分析理論の反駁

法の行動経済学的分析理論が伝統的「法と経済学」アプローチの批判し修正を迫る洞察として提示されている三つの洞察（限定性）に対するポズナーの反論とサンステイン達の反駁の論争を簡単に辿ることによって、方法論上の整合性と問題を若干考察してみたい。

(A) 限定合理性 (Bounded Rationality)

これは標準的な「法と経済学」がそのアプローチの理論前提とする「合理人仮説」を批判・修正するために導入された概念で、現実の人間は正確な情報を与えられ任意的であっても、人間の認知や情報処理・判断能力を歪める様々なバイアスにより、一定の状況では自己利益に適った合理的な判断や目的を達成のための適した手段の選択行動からしばしばシステムティックに逸脱するという洞察である。例えば、同時多発テロの直後などに飛行機や地下鉄を利用することをその実際の遭遇の可能性に反して過度に恐れ避ける行動などは、利用可能性ヒューリスティックというバイアスにより、危険性判断の客観性が歪められている現われとして説明される。（JST 1998: pp. 1595-56）

この洞察に対し、ポズナーは、JST が主張するようなバイアスによる認知的歪み (cognitive quirks とポズナーは呼ぶ) は、標準的な合理性モデルからの小さいランダムな逸脱に過ぎず、モデルを修正する必要はないと反論している。

この反論に対し、JST らは、合理的な選択行動を歪める様々なバイアスの度合いとシステムティックな逸脱現象という法の行動経済学的分析理論の洞察をポズナーの主張自体が正に過度に楽観的な判断であると反駁している。（JST 1998: p. 1596）

すなわち、法の行動経済学的分析理論の洞察は、たとえ情報を正しくかつ十分与

えられ、また強迫などの外部的圧力が存在しなくても、我々の判断は様々な心理的バイアスによって歪められるということを指摘しているだけではなく、このような任意的な状況下にあっても人々が合理的に判断・行動しない一定の無視しがたいパターンがあることを指摘し、標準的「法と経済学」の合理性モデルからの乖離が、ポズナーが主張するような誤差に解消し得ないシステムティックな現象であり、合理性モデルを修正する必要があることを、実験経済学などの豊富な実証データをもとに例証しているのだと JST らは反駁している。

(B) 限定意志力 (Bounded Willpower)

伝統的「法と経済学」の行動モデルでは、人間は自己利益（効用）を最大化する追及者として想定されているが、現実の人間は、意志力の弱さのために、将来の長期的利益よりも目先の利益を優先させる近視眼的行動をとってしまうという経験的洞察である。

この批判に対しても、ポズナーは、意志力の弱さや将来の利益や必要性を少なく見積もる近視眼的行動の存在を認めるが、それは将来の情報の不確実性に対する合理的行動であると考えることができ、法と経済学が想定する人格の一貫性という人間モデルを修正する必要はないと反論する。（Posner 1998, pp. 1555-56）

このポズナーの反論に対し、JST は、それでは人々はなぜシステムティックに将来の必要性を過小評価し今現在の現金の必要性を重視する行動をとりがちなのか、即ち、将来の利益や必要性に対する情報の欠如をそのような行動の合理的な根拠とするのであれば、将来の時点における現金の必要性がより強くなる場合を想定することも合理的といえるのではないかと反駁している。（JST 1998, p. 1596）つまり、人々は、ある行動をとることが自己の長期的利益に反することを十分承知した上でもなお意志力の弱さのために近視眼的行動をとってしまいがちであるという現象を JST は問題にしているのである。

(C) 限定自己利益 (Bounded Self-interest)

これは伝統的「法と経済学」の自己の効用を最大化する行動をとるというホモ・エコノミクス仮説に疑問を提示し、現実の人々の多くは、必ずしも金銭的な自己利益のみを追求する存在ではなく、利己心よりも公正さに従い、あるいは他者に配慮したりするなど、経済学的な意味での利己的な行動に反する選択や行動をとる存在であるという洞察である。

これに対しポズナーは、伝統的な「法と経済学」理論も遺贈などの愛他主義を十分分析でき、また個人差の大きいこの反利己的行動の考慮を、理論からその予測力を奪い去ることになり、反理論的であると批判している。（Posner 1998, pp. 1557-58）

JST の主張によれば、確かに伝統的な「法と経済学」理論も遺贈などの愛他主義を分析射程に収めているが、この限定的自己利益という洞察は、遺贈などの非市場領域のみならず、市場領域にもこの洞察が妥当すると考える点で、伝統的経済理論の「ホモ・エコノミクス」仮説は再考を余儀なくされるとしている。このような人間の利己的行動を制限するものとして持ち出されるのは、公正 (fairness)、怒り (acrimony)、良心の咎め (scruple) という相互に関連するタームである。すなわち、現実の人間は多くの市場取引において公平に取扱われることに大いなる関心を有し、たとえ公正さの追求が一定の範囲で自己の利得に反することを承知している場合でも、見知らぬ他者をも公平に扱いたいと欲するとする。そして、この公平性は相互的公正を要求し、他者が公平に行動しない場合には、逆に彼らに怒りを感じ悪く振舞い返すという行動が生じるとする。その際、自分だけ得をしようというような不公正な行動にでる者に対しては、例えば不買運動で報復したり、制裁に喜んで金銭的負担を支払うものである。その意味で単なる利他主義と区別される洞察であるとされる。したがって、法の行動経済学的分析理論における人間像は、伝統的「法と経済学」が想定する自己利益最大化という仮想的人間モデルよりも良くも悪くも行動する存在であるとする。（Sunstein ed. 2000, p.16）

5. 法の行動経済学的分析理論の方法論上の特質：経験主義アプローチ

法の行動経済学的分析理論のアプローチの特質は、その法システムの目的を検討する規範的考察における法的パターンナリズムの正当化に対する主張に鮮明に現れている。法の行動経済学的分析理論は、仮にバイアスにより自己利益追求の合理的判断や行動が歪曲されている場合があっても直ちにパターンナリズム的法介入が正当化されるとはせず、その意味でパターンナリズムによる法規制や介入一般を積極的に擁護してはいない。サンステインらは、法の行動経済学的分析理論の規範的主張は反一反パターンナリズム (anti-antipaternalism) であるとしている (Sunstein ed. 2000)。なぜならば法の行動経済学的分析理論の洞察は、パターンナリスティックな法介入の主体である政府の政策決定者や専門家集団側の合理性をも経験的に検証していく視座を有しているからである。そして法の行動経済学的分析理論にあつては、法的パターンナリズムの是非は、アプリオリに決定されるものではなく、被介入者の利益追求に関し本人自身と介入者側のどちらの方がバイアスからより免れた合理的な判断ができるかということで評価され、従って正当化は個々の事例ごとに統計的データや心理的実験結果に依拠しながら経験的に検証されるべき問題となる。このように法の行動経済学的分析理論のアプローチは、介入者側と被介入者側のどちらがベター・ジャッジ（よりバイアスからフリーな判断者）であるのかを個別の事例ごとに検証していこうとする経験主義アプローチを採っている。

6. 経験主義アプローチの実行可能性：理論の予測力と反証可能性

ポズナーは、『法の経済分析』（第五版 1998 年）の序文で、第四版が出版された 1992 年以降の主要な方法論上の革新は、ゲーム理論を法の経済分析に大幅に取込んだことであるとしている (Posner 1998a, Preface)。しかしオープン・マインドでプラグマティックであることを自称するポズナーは、法の行動経済学的分析理論が主張する認知的なバイアスによる合理性から逸脱現象

や自己の効用を現象させるような近視眼的行動や反利己的な選択行動などの洞察は、全体の中で相殺される誤差として無視でき、わざわざ方法論の前提である合理性概念を修正しなくとも法の経済分析のこれまでの理論アプローチで対処できるものと捉え、法の行動経済学的分析理論には頑固として拒絶反応を示している (Posner, 2001)。

昨年度の発表論文でも指摘したが、私は、ポズナーが、ゲーム理論の取り入れを高く評価する一方で、法の行動経済学的分析理論を拒絶するのは、前者が合理的人間モデルを強固に堅持しているのに対し、後者は合理性仮説自体を抜本的に修正しようとしている点にあるとはいえないだろうか。

では、なぜポズナーは、従来の合理性モデルに固執しようとするのかを最後に「理論アプローチの予測力と実行可能性」の観点から考えてみたい。

彼は、JST は、説明と予測を混同しているがゆえに、記述と理論の違いを見落としていると批判している。彼によれば、「理論構築において、記述の正確さは、予測力の喪失という対価によって得られるものである。」また「ある理論の失敗を記述・明記・分類化することは、有効で重要な学問的営為である。しかし、それは代替理論とはなりえない。」²⁴と主張している。なぜならば、合理的選択の経済学者は、ある特定の状況において「合理人」がどう行動するかを考えるのに対し、「行動人」は、ある特定の状況でどのように行動するかは極めて不明瞭だからであるとしている。

またポズナーは、カール・ポパーの反証可能性を引き合いに出し、反証可能性が有益な科学理論の本質的特質であるが、法の行動経済学的分析理論ではこの反証可能性が減少するとしている。²⁵

このような理由で、ポズナーは、JST の「法と経済学に対する行動主義的

²⁴ Posner, *Rational Choice, Behavioral Economics, and the Law*, 50 Stanford Law Review pp. 1551-1575 (1998), at 1560.

²⁵ Id. at 1560.

アプローチ」の論文は、法の経済分析に対する心理学的批判」と題するべきであると主張している。²⁶ このようにポズナーの目には、行動経済学は経験主義的で予測力に欠けるものと捉えられているのである。²⁷

しかし、JST たちによれば、行動経済学は、多くの重要な理論的躍進を既に遂げているとしている。その例として引き合いに出されるのが、法の行動経済学的分析理論における期待理論・様々なバイアスやヒューリスティックの特定化・公正関連行動モデルなどであり、これらの考察は、一定の理論に匹敵する主張になっていると主張する。²⁸

最後に以上の論争を踏まえ筆者のコメントを述べておきたい。

ポズナーが合理性モデルに執着する理由は、それが理論の切れ味を持っていると考えているからではないかと思われる。というのもポズナーは、法の行動経済学的分析理論を評する文脈ではないが、法の経済分析アプローチの意義は、そのエレガントな単純性にあり、多くの考慮要因を持ち込むことは、その分析エンジンを停止させることになるとしている (Posner, 1989, at 62)。したがって、経験的色彩を強めることは、法的判断を分析する際に考慮要因を増やすことになり、「取引費用」ならぬ「分析コスト」を高めることになりすぎて理論の明快性を損なってしまう、とポズナーは考えているのではないか。ポズナーは、法と経済学の基本想定は、現実からかけ離れている想定だと批判を受けるかもしれないとしながらも、理論たり得るためには、ある種の抽象化されたモデルが採用されるべきであるとする。すなわち、理論は現実を正確に記述するのではなく、現実を説明し、予測を可能にするものでなくてはならないとする。したがって、合理性モデルが複雑な現実世界（実際の人間行動）を完全に正確に記述し得ていないことは、理論が理論である

²⁶ Id. at 1558.

²⁷ Id. at 1559.

²⁸ JST 1998b, at 1597.

ための不可避的な条件でもあるとしている (Posner, 1998, at 18)。

筆者も法の行動経済学的分析理論が、経験上観察される様々なバイアスを分析に持ちこみ、経験主義的色彩を強めることは、その魅力という観点からいうならば、両刃の剣となると考える。なぜなら経験的アプローチの強化は、一方で人間行動に対する深い洞察を取り込み、法と経済学を経験的実証による反証可能性の高い、より成熟した理論へと洗練化する可能性を秘めていると同時に、他方でポズナーが主張するように伝統的な法と経済学が有する理論のシンプルで明快な分析の切れ味が鈍ることにもなると思われるからである。

実際のところ、様々な人間の認知の限界や合理性からの乖離・逸脱をシステムティックに分析できる明確な基準は、サンステイン自身も認めるようにまだ十分確立できていないとはいえない。恐らく統一的な包括的な基準をみいだすことは容易ではなく、様々な合理性からの逸脱のパターンの指標同士を如何に調整して個々の法律問題に適用・応用しえるのかという実用可能性の問題をクリアできるかどうかは、法の行動経済学的分析理論の今後の発展・深化にかかっているといえる。実際のところ法の行動経済学的分析理論に向けられた批判は、ポズナーに限らずこの実行可能性への懐疑に集中している。

例えば、ジェニファー・アーレン (Jennifer Arlen) は、実験データや経験洞察を法制度に取り込むことに批判的であり、法の行動経済学的分析理論は伝統的「法と経済学」にとってかわる理論アプローチにはなりえないとしている。²⁹

またサミュエル・イサカロフ (Samuel Issacharoff³⁰) も、法の行動経済学的分析

²⁹ Jennifer Arlen, *Comment: The Future of Behavioral Economic Analysis of Law*, 51 VAND. L. REV. 1765 (1998) (Symposium: The Legal Implication of Psychology: Human Behavior, Behavioral Economics, and the Law)

³⁰ <http://www.law.columbia.edu/faculty/full_time_fac?&main.find=I,>

理論の試みは、まだ完成した理論にはなっていないとする。³¹

またジェフリー・ラチンスキー (Jeffrey J. Rachlinski) は、法の行動経済学的分析理論を法の経済分析の修正・洗練化と捉えるのではなく、新しい法と心理学アプローチというパラダイムを築く可能性を秘めたものとして捉えている。³²

さらには、法の行動経済学的分析理論は、その法の経済分析の洗練化という企てとは裏腹に、人間行動の合理性を前提とする法の経済分析というアプローチ自体の理論的・経験的限界性を見事に暴露したのであって、その知的企ては、はじめから理論内在的に限界を有しており、結局自滅の運命をたどることになろうという見解も見受けられる。例えば、Kyron Huigens は、行動心理学的「法と経済学」の法と経済学の洗練化の企ては成功せず、その目論見とは裏腹に結局は帰結主義的な経済学アプローチ自体の限界性を露呈させることになる」と主張する。³³

このような批判を受けてか、法の行動経済学的分析理論の主要論客の中心人物である上述のクリスティン・ジョルスは、ハーバード・ロースクールの HP の教員総覧の中の自らの研究分野を、Behavioral Law and Economics ではなく、“Empirical Law and Economics”, “Non-rational-choice Approaches to Law and Economics”と表記している。

³¹ Samuel Issacharoff, *Can There Be a Behavioral Law And Economics?*, 51 VAND. L. REV. 1729 (1998) (The Legal Implications of Psychology: Human Behavior, Behavioral Economics, and the Law).

³² Jeffrey J. Rachlinski, *The “New” Law and Psychology: A Reply to Critics, Skeptics, and Cautious Supporters*, 85 CORNELL L. REV. 739 (2000).

³³ Kyron Huigens, *Review Essay, Law, Economics, and the Skeleton of Value Fallacy*, 89 CALIF. L. REV. 537 (2001).

7. おわりに：法の行動経済学的分析理論の「法と経済学」への受容可能性の含意

確かに理論のシンプルさや単純明快性は、法的紛争の処理の予測可能性を高め、汎用性の高い安定した処方箋を導き出してくれると言えよう。また理論の明快性は、具体的な紛争を早く処理し解決することを可能にし、それは事後的な被害者救済という法的正義が要求される裁判実務の観点からも魅力的であるといえる。

しかし、理論アプローチの明快な鋭い刃は、現実の人間一般に不可避免的にみられる認知バイアスによる判断や行動における合理性からのシステマティックな逸脱現象をも誤差として切り捨てることによって、社会保障や医療そして消費者保護など現代法に多く見られるパターンリズムの規制（本人の選好充足や行動がバイアスなどの影響を受けることによって合理性が阻害され本人自身の利益を阻害する場合に自己決定を制限する法政策）の一定の存在意義をもその考察射程から切り捨ててしまうのではないか。そうだとするならば、法の人間行動の予測と、それを踏まえた法政策への具体的な提言を売りとする法の経済分析は、法律学における方法論として決定的な限界を露呈するものになってしまわないであろうか。法学が、伝統的な経済学理論のみを受容し、行動経済学や実験経済学を受容せず、経験主義的なアプローチを拒絶するならば、それは日本の法律学一般における法の経済分析アプローチの受容可能性という、より大きな問題にも必然的に影響を与えずにはいないように思われる。そこで最後に、日本の法律学への法の経済分析アプローチの受容性に対し、法と経済学への法の行動経済学的分析理論の受容可能性が与えるであろう影響について若干言及しておくことにしたい。

法と経済学・法の経済分析研究は、日本の法学者の間でも次第に注目され、優れた研究が既に生まれてきているとはいえ、その発祥の地である米国の法学アカデリズムや実際の裁判での法解釈、あるいは法学教育での浸透ぶりに比べると、日本の

実定法学や法学教育全般においては、未だその知的勢力は大きいものとは到底言えない。それは、リアリズム法学の知的伝統を有し、意識的に法というツールや法運用をとおして社会を制御していこうとし、裁判実務や法学教育においても法政策論が活発に展開されるアメリカの法文化とは異なる法伝統を有する日本の法学アカデミズム（法解釈学）には、法道具主義的あるいは将来志向的な法の経済分析は馴染み難いという、法学の担う役割における理解の相違からの説明が考えられる。しかし、法と経済学的アプローチに対する日本の法学者間の拒絶反応の根幹には、現実の人間からかけ離れた合理性モデルというアプローチの基本的前提と選好充足として規定される効率性の追求という目的に対する疑念もあると思われる。法の行動経済学的分析理論は、まさにこのような非現実的人間行動モデルをより現実の人間を反映するモデルに修正しようと企てるものである。もしこの試みが成功するのであれば、法の経済学的アプローチへの実定法学者における根本的な拒絶反応も大幅に減少するのではないかと思う。そして日本の法学アカデミズムにおいて、法と経済学者とアンチ法と経済学者の知的対話を促進しないかと期待したい。なぜなら法の経済分析というアプローチには、立法政策のありかたとその波及効果を批判的に分析し、望ましい法政策提言を担うことに尽きない多くの知的洞察と学問的意義を、法解釈や法運用の分析や法における規範的な正義論などに対しても十分有していると考えからである。

参考文献（最小限にとどめさせていただいた）

- 川濱昇 (1999) 「法と経済学の限界と可能性：合理的選択と社会規範をめぐって」 井上達夫・嶋津格・松浦好治編『法の臨界Ⅱ：秩序像の転換』東京大学出版会。
- 瀬戸山晃一 (2001a) 「法的パターンナリズムと人間の合理性——行動心理学的「法と経済学」の反一反パターンナリズム論—— (1)」阪大法学第51 巻第3 号,33 - 57.
- 同 (2001b) 「法的パターンナリズムと人間の合理性——行動心理学的「法と経済学」の反一反パターンナリズム論—— (2・完)」阪大法学第51 巻第4 号,55 - 77
- 同 (2003) 「自己決定の合理性と人間の選好——Behavioral Law & Economics の知的洞察と法的パターンナリズム——」 日本法哲学会編『宗教と法—生と俗の比較法文化（法哲学年報2002）』有斐閣, 131-40.
- 同 (2004a) 「法の経済分析におけるパターンナリズム的規制の位置——Behavioral Law and Economics の洞察とパターンナリスティックな法介入の経済的効率性」（法と経済学会 2004 年度全国大会研究発表論文梗概集 <<http://www.jlea.jp/index400.htm>>）.
- 同 (2004b) 「法的パターンナリズムと選好——パターンナリスティックな法介入の効率性——」『阪大法学』第 54 巻第 4 号, 54-73.
- 多田洋介（2003 年）『行動経済学入門』日本経済新聞社。

- Jolls, C., Sunstein, C. R., and Thaler, R. H. (2000) “A Behavioral Approach to Law and Economics,” 50 Stanford Law Review 1471-1550, in C. R. Sunstein ed. (2000) *Behavioral Law and Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, 13-58.
- Langevoort, D. C. (1998) “Behavioral Theories of Judgment and Decision Making in Legal Scholarship: Literature Review,” 51 Vanderbilt Law Review, 1499-1540.
- Mitchell, Gregory (2002) “Taking Behavioralism Too Seriously? The Unwarranted Pessimism of the New Behavioral analysis of Law,” 43 William and Mary Law Review,

1907-2021.

————— (2002) “Why Law and Economics’ Perfect Rationality Should Not Be Traded for Behavioral Law and Economics’ Equal Incompetence,” 91 Georgia Law Journal, 67-167.

Posner, R. A. (1989) “The Future of Law and Economics: A Comment on Ellickson,” 65 Chicago-Kent Law Review, 57.

————— (1998a) *Economic Analysis of Law*, 5th ed.

————— (1998b) “Rational Choice, Behavioral Economics, and the Law,” 50 Stanford Law Review 1551-1575.

————— (2001) *Frontiers of Legal Theory*, Harvard University Press.

Prentice, Robert A. (2003) “Chicago Man, K-T Man, and the Future of Behavioral Law and Economics,” 56 Vanderbilt Law Review, 1663-1777.

Rostain, T. (2000) “Educating Homo Economicus: Cautionary Notes on the New Behavioral Law and Economics Movement,” 34 Law & Society Review, 973-1006. (脚注で Behavioral Law and Economics の約70文献が掲載されている)

Sunstein, C. R.. (1997) *Behavioral Analysis of Law*, 64 University of Chicago Law Review, 1175-1195.

————— ed. (2000) *Behavioral Law and Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.

Symposium (1998) “The Legal Implication of Psychology: Human Behavior, Behavioral Economics, and the Law,” 51 Vanderbilt Law Review, 1497-1788.

Symposium (2001) *ASU-Gruter Conference on Law, Behavioral Biology, and Economics*, 41 Jurimetrics J., 287-384.

Symposium (2003) *Preference and Rational Choice: New Perspective and Legal Implications*, 151 University of Pennsylvania Law Review, 707-1290.

Title: Evaluating Behavioral Law and Economics – Potential and the Feasibility of the Approach–

By Koichi SETOYAMA

Osaka University, Graduate School of Law and Politics

Abstract: This paper examines the potentiality and limitation of the so-called “Behavioral Law and Economics”, a newly emerging approach in recent US legal scholarship in the past decade which adapts the insights of cognitive psychology and behavioral economics. The approach has been criticized by the traditional Law and Economics scholarship. I review the argument by Richard Posner, one of the major founders of the conventional Economic Analysis of Law, who rejects the new approach and examine the reason why Judge Posner rejects it. Then the response from the scholarship of Behavioral Economic Analysis of Law is also reviewed. The paper concludes with my comment on the theoretical potentiality and analytical feasibility of both approaches.

Key Words: Behavioral Law and Economics, Bounded Rationality, Cognitive Psychology, Behavioral Economics.

論文要旨説明書

報告論文のタイトル：Social Norms and the Law: Substitutes or Complements?

報告者・共著者（大学院生は所属機関の後に院生と記入してください。）

報告者氏名：座主祥伸 所属：大阪大学大学院経済学研究科 院生

共著者 1 氏名： 所属：
共著者 2 氏名： 所属：

論文要旨（800 字から 1200 字、英文の場合は 300 から 450 語）

Posner（1997）が述べるように、法を十分に理解するためには社会規範を考察することが必要である。法は政治的な社会より歴史的に古く、法は社会規範のある一つの集合を起源としている。何人かの研究者は、法は社会規範を単なる代替的なものであるといい、別の研究者は、法は社会規範を補完するものであるという。本稿の目的は、社会規範と法の関係を、すなわち代替的な関係か補完的な関係であるのかをフォーマルな形で明らかにすることである。

本稿では、Posner（1997）に従い、社会規範を裁判所等の公的機関によって強制されるものではないが、日常的に守られている“ルール”として定義する。社会規範によって、社会のメンバーはその社会において望ましくない行為を行った場合には別のメンバーからの嘲笑や軽蔑、極端な場合には仲間はずれにされるなどの罰が与えられる。社会規範がメンバーに内面化されている場合、人々は社会的に望ましくない行為をしたときには罪の意識や羞恥心を感じる。このように社会の構成メンバーは、仲間からの罰や自己意識によって社会規範に従うインセンティブを持つ。社会規範は、公的機関によって強制されることはない。人々がそれを守るルールとして社会規範が作用するためには、社会規範を破った人を他のメンバーが認識できることが必要である。破った人を他のメンバーが認識し、他のメンバーから罰を与えられる可能性があることにより社会規範は守られる。一つの社会や組織における他のメンバーの観察能力は、その社会における「個人間の結びつきを強さ」を表していると解釈することができる。このパラメーターが大きいときには近代以前の社会を、小さいときには現代社会を表していると考えることができる。

法は社会規範とは対照的に、立法府・裁判所・警察等の国家機関によって強制される。社会のメンバーは法を破ることによって罰を受ける。しかし、法を執行するためには費用がかかる。

近代以前の社会では、個人間の結びつきは強く社会規範からもたらされる罰の期待値は大きい。そのため社会的に望ましくない活動は抑制される。このとき費用がかかる法を利用する必要がない。このような社会では、法の存在が社会をより望ましくする可能性は少ない。すなわち、このような社会では法と社会規範の関係は代替的なものであり、費用のかかる法の存在理由はない。対照的に現代社会では個人間の結びつきは希薄で、社会規範からもたらされる罰の期待値は小さい。このため社会規範のみで法の存在しない社会では、個人の望ましくない活動を抑制することはできない。法はこのような状況においては、たとえ費用をかけることがあっても必要とされるようになる(法の出現)。このような社会では、法は社会規範を補完し、法の存在によって社会はより望ましい結果を得る。

Social Norms and the Law:

Substitutes or Complements?*

Yoshinobu Zasu[†]

Graduate School of Law, Kobe University

Abstract

The present paper concerns the interaction between social norms and the law. Some scholars claim that the law just substitutes for social norms, other authors argue that social norms and the law are complements. If the former view is correct, we do not need the costly formal rules. Following the complementary view, the joint use of the formal rule by the government and social norm as a informal rule would provide more efficient outcomes than norms without law. The purpose of the paper is to show if they are substitutes or complements. Moreover, we provide a explanation of “the emergence of law”.

*This is a preliminary and incomplete draft. Comments will be appreciated.

[†]E-mail: yzasu@kobe-u.ac.jp; fax: +81-78-803-6763

1 Introduction

It is necessary to consider social norms to understand law well, as described Posner (1997). Both social norms and the Law are older than political society, and part of the Law has been a system of norms before there were government.

For simple analyzing, following Posner (1997)¹, social norms in this paper are defined as a “rule” that is not enforced by an official system or courts but is complied with. Some examples of this “rule” are the rules of etiquette, table manners, business manners and the like. A member of a community who commits an undesirable activity is punished by social norms, for example, ridicule, gossip, ostracism and so on. If people internalize social norms, they feel shame or guilt when they violate norms. In this way, a member of a community has incentive to comply with social norms by punishments by other members or self-restraint.

Social norms are not enforced by the official agency. For the purpose of that social norms serve as a rule which people obey, other members of a community need to identify the member who violates social norms. Other members can recognize the member who break the norms, and it is possible for them to punish him. If these conditions are satisfied, then people would comply with social norms. Even in the case of feeling a kind of shame as an internalized norm, people have stronger incentive to follow the norms by being observed their undesirable activity than not be observed. The ability of the members of a society or an organization to observe each other can be interpreted as a measure of the community’s social connectedness. In other words, if it is easy to observe another person’s action in a community, then this means that connectedness among members are strong. We might say that a society is a pre-modern (modern) if the social connectedness is high (low). Social norms are defined as maximizer of

¹See also Cooter (1998)

the object of a community. The objective function consists of social welfare and other element. These elements are weighted by a parameter, which denotes separation from social welfare.

On the other hand, law is enforced by the official sources, such as a court, a legislature or the police. A member of a society who does not obey the law is punished, and accordingly he (or she) has incentive to comply with the law. However, such formal enforcement costs the society more than informal enforcement of social norms. Law is defined as maximizer of social welfare.

We model simply the above characteristics about social norms and law. We consider the community, which offers social norms, and the government, which designs law, as principals. Agent is the individual who takes an action. Accordingly, we apply a common agency model. Some authors suggest that formal rules *complement* informal arrangement (North, 1990; Baker et al., 1994; Lazzarini et al., 2004). Other researchers assert that formal rules merely *substitute* for social norms which supporting informal dealing or argue that people have solved daily problems without costly formal rules (Macaulay, 1963; Ellickson, 1991; Huang and Wu, 1993). Our model explains that social norms and the law become substitutes or complements depending on the circumstances.

In the pre-modern society, social connectedness is strong and the expected level of punishment by social norms is large. As a consequence, an undesirable activity is deterred. At this time, law, which is costly, is not needed. There is little possibility that law can improve this society. In other words, the relation between social norms and law is substitution and there is no reason for the existence of costly law. In contrast, social connectedness is weak in the modern society and the expected level of punishment by social norms is small. In this society only with social norms, the undesirable action is not deterred at the appropriate level. In this circumstance, law is required even if law

is costly (the emergence of law). Law complements social norms in this society and the society acquires more desirable outcome by the existence of law. This is consistent with a historical assertion that there has been gradual displacement of informal regulation by formal regulation.

Additionally, we also analyze the case that social norms confront the law as a maximizer of social welfare. An individual's activity led only by social norms is inefficient in the term of social welfare when the object of social norms is different from maximizing social welfare. As same as the above modern society, the existence of law enhances social welfare.

The article is structured as follows. In section 2, the we provide a simple model and analyze the joint use of social norms and the law; in subsection 2-1, when social norms are inflexible and in subsection 2-2, when social norms are flexible. Section 3 provides a brief concluding remarks.

2 The Model

We examine the interaction between social norms and the law. For the purpose of the examination, we use a simple common agency model, where there are the government and the community as principals and an individual as an agent. Following Posner (1997), we define not only the law but social norms as rules or social regulations. The government designs law s_g as a formal sanction and the community provides social norm s_c as a informal sanction. The individual commits an act, which the individual benefits from but harms the society. The timing of events is as follows. First, The government chooses the law to maximize social welfare SW . The community provides social norms to maximize welfare of the community CW . The community welfare consists of weighted average between social welfare and other values. The government

and the community choose their rules simultaneously and non-cooperatively. Second, Given the above rules (s_c, s_g) , the individual decides the level of action a .

An action a , which the individual chooses, induces personal benefit $b(a)$ but also produces social cost $c(a)$. In order to compute closed form solutions, we assume that $b(a) = \alpha \ln a$ and $c(a) = \beta a$. The socially ideal or first best action, which satisfies marginal benefit equates marginal social cost, therefore is given as $b'(a^{fb}) = c'(a^{fb})$ or $a^{fb} = \alpha/\beta$. Given social norm s_c and law s_g , the individual's payoff is

$$b(a) - (s_c + s_g)a,$$

so the individual's optimal action a^* is

$$a^* = \frac{\alpha}{s_c + s_g}. \quad (1)$$

Therefore, if $s_c + s_g < \beta$, then $a^* > a^{fb}$ and this is under-deterrence since the socially ideal action is $a^{fb} = \alpha/\beta$.

The formal rule or the law, which the government supplies, is more costly than the informal rule or social norm because the enforcement cost of the law is larger than social norms and the existence of the government itself costs the society. Given a^*, s_c , the government's problem is

$$\begin{aligned} \max_{s_g} SW &= b(a^*) - (s_c + s_g)a^* - c(a^*) - e(s_g a^*), \\ \text{subject to } &b'(a^*) = s_c + s_g, \end{aligned}$$

where $e(s_g a)$ is the enforcement cost of the law given a and s_g and depends on the magnitude of the sanction, we assume that $e(s_g a) = \gamma s_g a$ as the same reason as the

above, where $0 \leq \gamma \leq 1$. Thus, the government's best-response is

$$s_g^* = -(1 + \gamma)s_c + \beta. \quad (2)$$

2.1 Inflexible Social Norms

Social norms are said to be likely to resist modification². In other words, even if it is better for the community to modify social norms, they cannot change the norms. This might mean that social norms tend to be inflexible on external factors; for example, the government's choice, social connectedness in the community and so on. Now let us consider the situation, where the community does not take account of the government's decision when the community designs the social norm s_c . The community, in other words, does not reflect on the strategic relationship with the government. In such a meaning, the norms are inflexible. Accordingly, the community's problem, given a^* , is

$$\begin{aligned} \max_{s_c} CW &= (1 - \theta) (b(a^*) - s_c a^* - c(a^*)) + \theta v(a^*), \\ \text{subject to } b'(a^*) &= s_c + s_g, \end{aligned}$$

where θ is a parameter which denotes separation from social welfare, and $v(a)$ is values which is different from social welfare. If $v'(a) > 0 (< 0)$, then the community over(under)estimates the personal benefit or under(over)estimates social cost. The community's optimal regulation or social norm is

$$s_c^* = \beta - \frac{\theta}{1 - \theta} v'(a^*).$$

²For example, see Kaplow and Shavell (2002) pp.76-77.

If social norms are decided not to distort the maximization of social welfare i.e. $\theta = 0$, we can achieve the first best action of the individual only by social norms without the law.

Additionally let us embody another external factor. Whether social norms serve as rule or not depends critically on the member's in a community ability to observe each other. In the community where it is easy to observe other members' action, the enforcement power of social norms is strong. In order to capture a kind of the enforcement power in the community, we incorporate a parameter $0 \leq \sigma \leq 1$. This parameter can be interpreted as a measure of the social connectedness in the community. The strong connectedness has the members comply with social norms. Given this parameter, the real power of social norms is defined to be

$$\hat{s}_c^* = \sigma \left(\beta - \frac{\theta}{1 - \theta} v'(a^*) \right), \quad (3)$$

where \hat{s}_c^* represents the real enforcement power of social norms. We can see that \hat{s}_c^* decreases as σ decreases. In other words, we assume that the community designs the norms when the enforcement of social norms is most effective or $\sigma = 1$, and that the community cannot respond to the change of social connectedness. The lower parameter σ is, the less effective enforcement power is because social norm is not flexible. Similarly, the government's best response function (2) is modified into

$$s_g^* = -(1 + \gamma)\hat{s}_c + \beta. \quad (4)$$

Given the social norm and the law (\hat{s}_c^*, s_g^*) , we analyze the interaction between the formal regulation and informal regulation. In figure 1, we draw the government's best response function $s_g^*(\hat{s}_c)$ and the community's optimal social norm \hat{s}_c^* . The equilibrium

is achieved at the intersection between \hat{s}_c^* and $s_g^*(\hat{s}_c)$, like the point A. The first best action of the individual is achieved on the dotted line, where (\hat{s}_c^*, s_g^*) satisfies $\hat{s}_c^* + s_g^* = \beta$. If $\theta = 0$ and $\sigma = 1$ (the equilibrium is the point A), then only the social norm s_c^* (without the law) induces the first best action and social welfare is maximized. There is no need for the intervention of the government (i.e. $s_g^* = 0$). In comparison to this situation, if there would be no social norm, the government's best sanction would be $s_g^* = \beta$. This also leads the first best action. However the combination $(\hat{s}_c^* = 0, s_g^* = \beta)$ is Pareto-inferior to the combination $(\hat{s}_c^* = \beta, s_g^* = 0)$ since the use of the law is costly in our model.

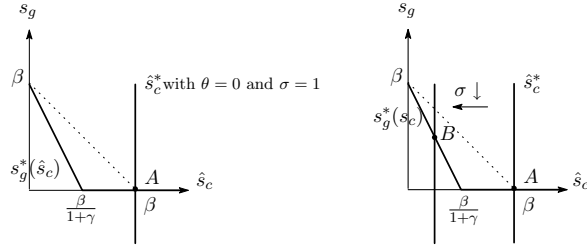


Figure 1: No need for the law (left) Displacement of \hat{s}_c^* by s_g^*

Do we have no need for the law? Now let us consider whether we need the costly law. As we can see the equation (3) and Figure 1 (right), social norm's line \hat{s}_c^* shifts to the right direction as $\theta > 0$ is larger given $v'(a) < 0$ or $v'(a) < 0$ is smaller given $\theta > 0$. The line \hat{s}_c^* shifts to the left direction as $\theta > 0$ is larger given $v'(a) > 0$ or $v'(a) > 0$ is larger given $\theta > 0$. Given any θ and $v'(a)$, as σ is smaller, the line \hat{s}_c^* also shifts to the left direction. When the social norm's line shifts sufficiently to the left direction, we can see $s_g^* > 0$ on the intersection between the social norm's line and the Law's line.

That is, "the emergence of the law". As the line \hat{s}_c^* shifts the left direction after the line is beyond the critical point $\beta/(1 + \gamma)$. Let σ' be $\beta/(1 + \gamma)(\beta - \frac{\theta}{1-\theta}v'(a))$. σ' is the threat point whether the existence of the law is better for a society or not. If $\sigma \geq \sigma'$, then we do not need the law from the point of view of social welfare maximization. If $\sigma < \sigma'$, the existence of the law, in addition to social norms, enhances social welfare. In this area, We can see the replacement from social norms \hat{s}_c^* to law s_g^* . Especially, as σ is smaller and smaller, this replacement gradually occurs. We summarize as follows.

Proposition 1 Let σ' be $\beta/(1 + \gamma)(\beta - \frac{\theta}{1-\theta}v'(a))$.

(1) Suppose that $\sigma \geq \sigma'$.

There is no need for the law given social norm \hat{s}_c^* . The intervention of the government through the law (any $s_g > 0$) would deter the individual's action, but would decrease social welfare.

(2) Suppose that $\sigma < \sigma'$.

The gradual displacement from social norm \hat{s}_c^* to the law s_g^* arises on the equation (4) as the social connectedness in the community σ is smaller. The intervention of the government s_g^* increases social welfare more than social norms without the law.

The statement of (1) is consistent with Posner and Rasmusen (1999), suggesting that social norms' enforcement is superior to the law's one when costs to use the legal procedures are very high. We can interpret σ as a measure of social connectedness, and in a community where social connectedness is sufficiently tight we do not need the law given social norms. The intervention of the government is, on the contrary, justified in a loose community. For example, in a pre-modern society where there would exist tight social connectedness in a community. On the other hand, social connectedness is not tight so much and social norms are less effective to control undesirable actions in the modern society and we need the formal rule the government provides. In other

words, the law complements social norms to enhance social welfare. This replacement is consistent with a historical assertion that there has been gradual replacement of informal regulations, here social norms by formal regulations or the law.

2.2 Flexible Social Norms

Now let us consider the situation where the community takes into account the government's decision, or social norms are flexible to the law. Given a government's decision s_g and the individual's action a^* , the community's problem is

$$\begin{aligned} \max_{s_c} CW &= (1 - \theta)(b(a^*) - (s_c + s_g)a^* - c(a^*) - e(s_g a^*)) + \theta v(a^*) \\ \text{subject to } &b'(a^*) = s_c + s_g. \end{aligned}$$

This problem leads to the following best-response of the community:

$$s_g = -\frac{1}{1-\gamma}s_c^* + \frac{1}{1-\gamma}\left(\beta - \frac{\theta}{1-\theta}v'(a^*)\right).$$

In order to capture the real enforcement power of social norms, we introduce σ as a measurer of social connectedness. Then the community's best-response is changed to

$$s_g = -\frac{1}{1-\gamma}\frac{\hat{s}_c^*}{\sigma} + \frac{1}{1-\gamma}\left(\beta - \frac{\theta}{1-\theta}v'(a)\right), \quad (5)$$

where \hat{s}_c^* denotes the real sanction and \hat{s}_c^*/σ is the level of the nominal sanction. Given a s_g , we can see that \hat{s}_c^* decreases as σ decreases. This means that the community can consider the strategic relationship but cannot react the change of social connectedness σ . The government's best-response is the equation (2) as the same in the former subsection.

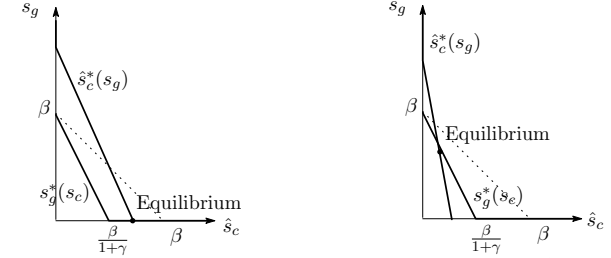


Figure 2: No need for the law s_g^* (left) Displacement from s_c^* to s_g^* (right)

The community's best-response shifts to the left (right) direction as $v'(a) > 0$ ($v'(a) < 0$) decreases for $\theta > 0$. Moreover, the slope is steeper as σ decreases (See the figure 2). We analyze a Nash equilibrium, which depends on a threat point. The critical point is whether the community best response's s_g -intercept is larger than the government best response's s_g -intercept (i.e. $\frac{1\gamma}{1-\gamma}(\beta - \frac{\theta}{1-\theta}v'(a)) > \beta$ or $\beta\gamma > \frac{\theta}{1-\theta}v'(a)$). We summarize the results in this subsection as follows.

Proposition 2

Case (a): Suppose that $\beta\gamma > \frac{\theta}{1-\theta}v'(a)$. There is the unique Nash equilibrium given a σ .

(1) *If $\sigma \geq \sigma' \equiv \beta/(1+\gamma)(\beta - \frac{\theta}{1-\theta}v'(a))$, then there is no need for the law (i.e. $s_g^* = 0$). In this case, if the government would intervene a society (any $s_g > 0$), social welfare would decrease.*

(2) *If $\sigma < \sigma'$, then there is gradual displacement from social norm \hat{s}_c^* to the law s_g^* in Nash equilibria as σ decreases. The invention of the government $s_g^* > 0$ increases social welfare compared to the social norms in isolation.*

Case (b): Suppose that $\beta\gamma \leq \frac{\theta}{1-\theta}v'(a)$. There is the unique Nash equilibrium $(0, \beta)$

for any $0 \leq \sigma \leq 1$.

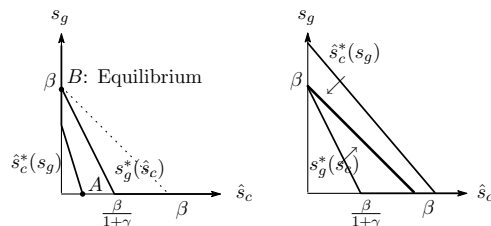


Figure 3: Case (b) of the proposition 2 (left) Case of no enforcement cost (right)

Assertion of case (1) is basically the same as the proposition 1. When the parameter of social connectedness σ is large enough, we have no need for law and the separate use of social norm is desirable. If decline of social connectedness in a community gets social norms less effective, we need law for complementing for social norms. This is why displacement of social norms by the law arises. In such a condition, the joint use of social norms and the law is superior to the use of either regulation alone.

Figure 3 (left) depicts that the intervention of the government totally crowds out social norms (the case (b) of the proposition 2). The level of social norms is achieved on the point A when there is no intervention of the government. The intervention of the government leads the level of norms to the point B. Though social norms are crowded out by the law, the use of law in isolation is desirable on the view of not only social welfare maximization but the community's welfare maximization since this crowding-out is best response for each other.

Finally consider that social norms and the law are substitutes on what condition. Suppose that we have no enforcement cost of the government ($\gamma \rightarrow 0$) and also that the community's goal is to maximize social welfare ($\theta = 0$). The best response of the

community coincides with the one of the government and the best responses converge with the first best combination of social norms and the law (Figure 3 (right)). Therefore, if there were no cost to enforce the law and the community's aim was not distorted, social norms and the law would become perfect substitutes and on the equilibrium, which satisfies the line: $s_g^* + s_c^* = \beta$, the first best outcome is achieved. In such a case, to keep order in a society, it is indifferent to use social norms or law.

3 Concluding Remarks

We consider whether law is substitute for or complement to social norm on the enforcement of social norms and the law. Our simple model provides an examination why there has been gradual displacement from informal regulation to formal regulation.

References

- [1] Cooter, Robert. 1998. Expressive Law and Economics. *Journal of Legal Studies* 27:585-608.
- [2] Ellickson, Robert C. 1991. *Order without law: How Neighbors Settle Disputes*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- [3] Kaplow, Louis and Steven Shavell. 2002. *Fairness versus Welfare*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- [4] Posner, Richard A. 1997. Social Norms and the Law: An Economic Approach. *American Economic Review* 87, no 2, Papers and Proceedings: 365-369.

- [5] Posner, Richard A. and Eric Rasmusen. 1999. Creating and Enforcing Norms, with Special Reference to Sanctions. *International Review of Law and Economics* 19: 369-382.

論文要旨説明書

報告論文のタイトル：「権利の初期設定と将来の損害賠償－新たな視点からの再考－」

報告者・共著者（大学院生は所属機関の後に院生と記入してください。）

報告者氏名： 小祝慶紀（こいわい ひろのり）
所属： 国士舘大学法学部非常勤講師

共著者 1 氏名： 所属：
共著者 2 氏名： 所属：

論文要旨（800 字から 1200 字、英文の場合は 300 から 450 語）

「法と経済学」という学際的な学問がわが国へ紹介されて久しい。この間多くの論文が発表され、研究の蓄積もされてきた。しかし、依然として経済学と法学という独立した学問領域を融合するような法と経済学への批判は多い。その多くが、『「効率性」と「正義」との関係をいかに扱うか』（尾崎茂樹[1994]「わが国における「法と経済学」研究と不法行為」淡路、伊藤、宇佐美編『不法行為法の現代的課題と展開』.59）という批判である。

このような「効率性」と「正義」との関係への批判から、さらに『「法と経済学」は、理論として、あるいはその法としての適用において重大な問題点を抱えており、それを解決しない限り、政策論としても、制度論としても、立法論としても、解釈論としても、有力な主張をすることはできない。』（尾崎、同上 p.63）と批判をされる。さらには「現実を無視した単純なモデルで概念法学的法道具主義とでも言うべきものを展開すべきでない」（川浜昇[1993]「「法と経済学」と法解釈の関係について」『民商法雑誌』第 109 巻第 3 号 p.439）と警鐘を鳴らすものもある。

このように「法と経済学」の方法論への批判とともに、法と経済学の古典とも言える「コースの定理」についても、現実問題への適用への用をなさないといった批判も多い。「コースの定理」とは、「損害を与えている事業者が、発生した損害に対して法的責任を負っているか否かが分かっていることが必要である。というのは、この権利関係についての初期設定（this initial delimitation of right）が確立していないと、権利関係を移転し、組み替えるための市場の取引が成立しないからである。仮に、価格システムが費用なしで機能しているならば、生産の価値を最大化するような権利の再調整（資源の配分）は、権利の初期設定の影響は受けない。」（小祝慶紀[2003a]「コースの定理と汚染者支払い原則－コースの定理の内包と系（コロラリイ）－」法政大学比較経済研究所 Working Paper NO.109）という定理である。この取引費用がかからないという前提が「非現実的である」と批判される。

しかし、コースの定理の本質は「権利の初期設定は、市場取引を開始するための本質的な第一歩」（R・H,コース、宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳（1992）「社会的費用の問題に関するノート」『企業・市場・

法』p.180）であり、「取引費用が正のときには、資源の用途決定において、法が重要な役割を演じること」（R・H,コース、同上 p.202）を明らかにすることにある。

筆者は昨年、「コースの定理」を現実の問題へ応用するため、名古屋新幹線公害訴訟（以下「名古屋新幹線訴訟」という）を取り上げ検証した。当該論文の中で、裁判所による権利の初期設定の失敗がその後の交渉を複雑にし、当事者間での問題解決までの時間が多大になったことを指摘した。当該論文の目的は、「コースの定理」が十分機能するよう、裁判所が権利の初期設定を明確にすることの重要性を明らかにすることにあったが、分析が不十分であったため、多くの問題を残した。今回、残された問題の分析を行うため、先行論文で取り上げた「名古屋新幹線訴訟」の判決内容をもう一度詳細に検証したところ、先行論文の結論とは違った論点が見えてきた。その論点とは、「一審の裁判所の判断は、権利設定に失敗したのではなく、実は、権利の初期設定を明確にし、事後交渉の場（つまり、「市場」）の創出を示唆したのではないか。」という点である。言い換えると、一審・二審の裁判の中で、原告からの請求の一つに、将来の損害に対する慰藉料請求（以下「将来の損害賠償」という）があり、この請求に対して、将来の損害賠償を予め請求することはできないとされ、いずれも却下された。しかし、いずれの判決も、一定期間経過後にその時までの損害賠償を請求することは認められるということが大前提になっている。この点に着目すると、裁判官の判断が、将来の損害賠償に対して、コースの定理に近似的な市場を創出しようとしたのではないかと解釈できる。

このことから、本論文では、「コースの定理」の現実問題への応用という観点から、「将来の損害賠償」と「事後交渉の場の創出」という新しい論点に注目し、再度「名古屋新幹線訴訟」の判断内容を詳細に検証した。つまり本論文の目的は、この検証により、将来の損害賠償が「コースの定理」の世界を近似的に創出できるルールであることを示すことにある。

現実の法解釈は複雑であり、一つの判例法理のみで解決できないことは、「法と経済学」へ寄せられる批判でも明白であり、本論文でも十分認識している。しかし、環境訴訟のように一定の紛争内容を持った訴訟事例について、法と経済学の観点から見ても判例法理には当事者の合意形成を促す機会があることを示すことができれば、良好な環境を享受するという社会目的の実現へ貢献できるものと確信している。さらに、将来の損害賠償について、法と経済学からの先行研究はまだなく、その意味でも本論文の分析は有用である。

「権利の初期設定と将来の損害賠償－新たな視点からの再考－」

小祝慶紀 (KOIWAI Hironori) *

目次

はじめに

1. 本稿の検討目的
2. コースの定理の意義
3. 現実世界への適用性の検討－名古屋新幹線訴訟再考－
4. コースの定理と将来の損害賠償請求

おわりに－残された課題－

* 国土館大学法学部非常勤講師

はじめに

法と経済学の古典とも言える「コースの定理」について、現実問題の適用へ用をなさないといった批判が多い¹⁾。しかし、コースの定理は環境問題の法と経済学に多くの示唆を与えてくれる²⁾。

コースの定理の意義は、(1) 権利関係の明確化 (2) 取引費用を軽減し、交渉を円滑化することである。筆者は昨年、現実の環境訴訟にコースの定理の近似的可能性を見出すため、名古屋新幹線訴訟を事例に、権利の初期設定という見地から検討を行った³⁾。しかし、当該論文は、コースの定理の意義をより適格に反映したとは言い難く、検討が希薄であった。実際の訴訟では、取引費用が多大的になることが多い。法はこのような障害を最小化するために構築されるべきであり、裁判所は、当事者間の交渉が促進するよう努める必要がある。

本稿は、コースの定理の意義を、名古屋新幹線訴訟で再考し、コースの定理が現実の裁判でも機能していることを明らかにすることを目的として、将来の損害賠償請求（以下「将来請求」という）をもとに検討を行う。というのも、将来請求の意義は「将来における

1) コースの定理についての批判は、常木他 [2004] 「比較的限られた当事者間の外部性の統制に効果的ですが、環境破壊のような、無数に人々を巻き込む外部不経済の統制には、大きな限界を持つとみるべきでしょう。」 p.146.

また、コースの定理について、経済学からの解釈として、植田他[1991]、柴田[2002]、浜田[1977]、細田[1999]、矢野[2001]を参照。法学からの解釈としては、内田[1997]、大塚[2003]、平井 [1995] を参照。

さらに、法と経済学への批判としては、『「効率性」と「正義」との関係をいかに扱うか』(尾崎[1994] p.59) という批判が多い。このような「効率性」と「正義」との関係への批判から、さらに『「法と経済学」は、理論として、あるいはその法としての適用において重大な問題点を抱えており、それを解決しない限り、政策論としても、制度論としても、立法論としても、解釈論としても、有力な主張をすることはできない。』(尾崎、同上 p.63) と批判をされる。さらには「現実を無視した単純なモデルで概念法学的法道具主義とでも言うべきものを展開すべきでない」(川浜[1993]p.439) と警鐘を鳴らすものもある。

2) 常木他 [2004] 参照。

3) 小祝[2005]参照。

強制執行を容易にし、あらかじめ債務名義を作ることによって、将来の侵害行為そのものを予防できる」⁴⁾ ことにあるので、この意義がコースの定理と整合性を持つと考えるからである。

1. 本稿の検討目的

本稿は、名古屋新幹線事件における、将来の損害賠償請求（以下「将来請求」という）の第一審、第二審判決について「法と経済学」の視点からは、先見的な判決であったこと、そして当該事件の当事者が、このことに注視しなかったことで、将来の損害を削減させるためのインセンティブを失ってしまったことを明らかにする。

当該事件、第二審判決の将来請求について、経済学から岩田[1985]がある⁵⁾。岩田[1985]では、「…棄却された差止請求と将来請求[将来請求は却下である]について検討しておきたい。」として「…将来請求を認めなかった。…本判決は、裁判において減速を認めなかったばかりか、市場メカニズムを通ずる減速ないし騒音・振動の減少という道も閉ざしてしまった。」と論じている（引用中の[]内は筆者）。外部不経済を内部化されるには「料金メカニズムに依存するしかない。」として、裁判所は「もっぱら現在と将来の被害額を算定す

4) 大阪空港訴訟での将来請求について、伊藤 [1977] pp.23-26.が、本研究へ多くの示唆を与えてくれる。伊藤 [1977] では、将来請求の意義を「将来における強制執行を容易にする」「あらかじめ債務名義を作ることによって、将来の侵害行為そのものを予防できる」としている。また、その機能として「間接強制機能」を挙げている。さらに、当事者間の問題として、「本件において将来請求を適法と認めれば、原告らには債務名義が与えられ、原告らは民執法 30 条に基づいて、将来、強制執行を行うことが可能となる。これに対して被告が、前述の不確定要素[筆者注：「被害防止対策の内容、あるいは生活事情の変動等」]の発生によって、行為の違法性が失われ、損害賠償義務が消滅したことを主張しようとするならば、被告は請求異議の訴え（民執法 35 条）を提起しなければならない。」としている。また、国立の高層マンション訴訟における将来請求については、福井[2004]p.78 に詳しい。

5) 岩田規久男[1985]「新幹線訴訟控訴審判決の経済学的検討」『ジュリスト』No.840 pp.14-19.

ればよい。]」（引用中の[]内は筆者）としている。

本稿における当該事件の問題意識の出発点も、やはり裁判による市場メカニズムの創出という点であり、岩田[1985]と同様である。

しかし、本稿の主旨は、裁判所が市場メカニズムの道を「閉ざした」のではなく、“市場メカニズムを創出しようとした”点であり、市場創出が「被害額の算定」による「料金メカニズム」に依存するのではなく、“権利の初期設定”に依存する点である。

他に先行研究には、個々の判例を訴えの形式から類型化した論文に角森[1982]⁶⁾がある。しかし、本稿のように、将来請求を法と経済学の視点から検討を行った先行研究は見当たらない。

2. コースの定理の意義

裁判所の役割は、取引費用を軽減し、当事者間の交渉を円滑化する環境を作ることである。そのためには、明確な権利の初期設定が必要となる。この（1）権利関係の明確化（2）取引費用を軽減し、交渉を円滑化することがコースの定理の意義である。

コースの定理は、コース自身の言葉で表現すると

「損害を与えている事業者が、発生した損害に対して法的責任を負っているか否かが分かっていることが必要である。というのは、この権利関係についての初期設定（this initial delimitation of right）が確立していないと、権利関係を移転し、組み替えるための市場の取引が成立しないからである。

仮に、価格システムが費用なしで機能しているならば、生産の価

6) 角森[1982]は、将来の損害賠償請求の訴えの形式を（1）過去の損害賠償請求とともに将来の損害賠償を申立てる方法、（2）補完的将来の損害賠償、（3）独立的将来の損害賠償請求と3つに類型化している。それぞれの問題点等の分析を行っている。本稿で取り上げる名古屋新幹線訴訟の一審判決は（3）に分類されている。将来請求の類型化には外に、中井[1980]がある。中井は、将来請求に対する判断内容で、やはり3つに類型化している。

値を最大化するような権利の再調整（資源の配分）は、権利の初期設定の影響は受けない。」⁷⁾

ということになる。一般的に「コースの定理」といわれているのは、このコースの定理の後半部分から導き出された

「取引費用がかからず直接交渉が容易な場合には、当事者間での直接交渉によって効率的な解決がなされる。」

というものである。

しかし、大切なのは「取引費用が大きく、そのために法律によって設定された権利配置を変更することが困難な場合」（『社会的費用の問題』p.136）である。

取引費用が大きい場合、権利の初期設定が重要になることを、コース自身の表現によるコースの定理の前半部分は示している。この点をさらに明確にしたのが、次の「コースの定理のコロラリィ」⁸⁾である。

「取引費用が十分に大きくて交渉を阻害する場合には、資源の効率的な利用は所有権がどのように割り振られているかに依存する。」

権利の初期設定を明確にすることで、取引費用を軽減することができ、交渉を円滑化する。この意味は、交渉を円滑化することで当事者間の「権利関係を移転し、組み替えるための市場（本稿ではこのような市場を「コースの市場」と呼ぶ）の取引が成立」することである。この結果、当事者間にとって資源の効率的な配分が達成出来る。したがって法は、交渉を円滑化するように構築されるべきである。

これが

7) 小祝[2003]参照。

8) R. D. クーター、T. S. ユーレン著 太田勝造訳（1990）

「私的合意に対する障害を取り除くように法を構築せよ。」

という、「規範的コースの定理」⁹⁾として定式化されている。

コース自身の言葉で表現したコースの定理、そこから導き出された「コースの定理のコロラリィ」、さらに「規範的コースの定理」によって、コースの定理の意義は、まず（1）権利関係の明確化である。効率的な資源配分のためには、権利の初期設定を行うことが重要となる。次に、（2）取引費用を軽減し、交渉の円滑化である¹⁰⁾。

3. 現実世界への適用性の検討－名古屋新幹線訴訟（名古屋地裁1980.9.11 判時 979 号 40 頁、名古屋高裁 1985.4.12 判時 1150 号 30 頁）再考－

（1）『環境訴訟の地域環境へ与える影響』の再検討

ここでは、「裁判所における市場の創造とは何か」という問題を、将来請求をもとに、筆者の先行論文で取り上げた名古屋新幹線訴訟について再検討を行う。

筆者の先行論文では、裁判所による権利の初期設定の失敗が、当事者間の交渉を阻害することになったことを指摘した。しかし、コースの定理の意義をより適格に反映したとは言い難かった。

一審の名古屋地方裁判所における、将来請求に対する判断について、「裁判所による権利の初期設定の失敗ではなく、実は、裁判所は当事者間の交渉を促進しようとしていたのではないか」という疑問が生じた。つまり、「裁判所における市場の創造」である。「裁判所における市場の創造」とは「裁判所がコースの市場を創出すること」である。

9) R. D. クーター、T. S. ユーレン著 太田勝造訳[1990]p.144 参照。神谷[2004]pp.82-83 では、株式会社における株主利益の最大化を効率的に達成させるための組織設計の考え方として取り上げている。

10) コースの定理の意義について、福井[2004]p.74、常木ほか[2004]pp.27-31 参照。

そこで、将来請求についての一審の再検証と、二審の判断内容から、裁判所がコースの市場の創出をしようとしたことを検討する。もしそうであるなら、裁判所は、まず権利の初期配分を明確にし、その後、当事者間の交渉が円滑に行われることを期待したことになる。

(2) 一審判決における将来請求とコースの市場の創出

①一審判決における将来請求

一審判決は、将来請求について却下している。この判決に対する評釈は多い¹¹⁾が、本稿ではコースの定理の意義に即し、コースの市場を創造しようとしたのではないかという視点から原審を検証する。

一審における将来請求の内容は、原告が「[騒音振動を]侵入させることを止めるまでの間、慰藉料の内金として原告一名につき毎月金2万円の割合による金員の支払いを求めた」(引用中の[]内は筆者)ものである。これに対して裁判所は「原告らの損害は日日発生するものと解されるから、口頭論文終結の日の翌日以降のものは、将来発生すべき請求権であると考えられる。将来発生すべき請求権であっても、現在既にその基礎たる関係が存在し、その内容が明確であるようなものは、予め請求をする必要のある場合には将来の給付の訴として許されるものというべきである。そして、本件のように、現在まで長期間にわたり権利侵害の状態が継続している場合には、将来にわたって同様の状態が継続するものと推定されるから、…その権利の内容についても、過去の慰藉料請求権と時間的に接続し、…権利内容は明確であるといいうる。そこで、…将来の慰藉料を予め請求する必要性の有無について…口頭弁論終結時と同様の被害状態が継続するかぎり…被告においてこれを適時に履行すべきは当然であり、…被告に適時の履行を期待できないとは認め難いもの

がある。そうだとすれば、将来の慰藉料請求について、現在、直ちに強制的な履行の必要性があるとは、にわかに断じ難く、ひつきょう(中略)原告らにおいて予めその請求をする必要があるとすることができないから、その余の点につき判断するまでもなく理由がない(以後略)」として却下している。

② コースの定理の意義についての検討

・権利関係の明確化

本判決は権利関係について原告に権利の初期配分を行っているとい解することができる。

その理由を、「現在まで長期間にわたり権利侵害の状態が継続している場合には、将来にわたって同様の状態が継続するものと推定されるから、…その権利の内容についても、過去の慰藉料請求権と時間的に接続し、…権利内容は明確であるといいうる。」としている。したがって、原告の過去の損害賠償請求を認めているところから、将来請求についての権利もまた、原告に権利を配分していると解される。

・取引費用を軽減し、交渉の円滑化

取引費用の軽減について「本判決では、将来の慰藉料を認めるという形ではなくて、過去の慰藉料の請求を認容しておけば、現時点と同じ侵害状態が続くかぎり、適時に、原告らが過去の慰藉料として訴訟で請求してゆくことが可能である」¹²⁾から、裁判所が損害賠償請求の基準を与えたと解釈できる。一定の損害賠償請求基準を示したことで取引費用を軽減できる可能性がある。また、交渉の円滑化については、被告に「損害の程度を軽減しない限り、慰藉料相当額を今後も被払い続けていかなければならないことを暗に示すかた

11) 中井[1980]、林[1980]などがある。

12) 中井[1980]pp.25-26 参照。

ちにしている。」¹³⁾ ところから、裁判所は、当事者間で交渉が行なわれることを期待していると解することが可能である。

③ コースの定理の成立する市場の創出

一審は、将来請求について、既にその基礎たる関係が存在し、その権利内容が明確ではあるが、予めその請求をする必要があるとすることができないとして却下している。しかし、②で検討したように裁判所は、コースの定理の成立する市場の創出しようとしたことに他ならない。その創出のため「本判決も被害者の事後救済をもって最善策と考えているわけではない。ここに裁判官の大きな苦悩」¹⁴⁾ が伺える。

結果的には、「裁判所はコースの定理の成立する市場の創出しようとしたが、当事者間がこのことを注視していなかったため、交渉による資源配分の効率性の達成の機会を逸してしまった」ということになる。

(3) 二審判決における将来請求とコースの定理の成立する市場の創出

① 二審判決における将来請求

名古屋新幹線訴訟は二審で終局しており、当該判決に対する評釈もまた多い¹⁵⁾。

二審判決は、大阪空港最高裁大法廷判決多数意見を引用し、「民訴 226 条[現行 135 条]はおよそ将来発生する可能性ある給付請求権のすべてについて将来の給付の訴えを認めたものではなく、…損害賠償請求権の成否及びその額をあらかじめ一義的に明確に認定することができず、具体的に請求権が成立したとされる時点においてはじめてこれを認定

することができるとともに、…かかる将来の損害賠償請求権は将来の給付の訴えにおける請求権として適格を有しない[。]」「新幹線列車の走行に伴って発生する騒音振動は…今後とも変動することが十分予測され…原告らが将来新幹線騒音振動によって被る被害の有無及び程度は変動することをまねがれない[。]」「振動騒音にとって被る被害は既述の諸要因を総合判断したうえ、被害者において受忍されるべきものとされる限度を超える場合にのみ損害賠償が認められるのであるから、現時点において将来の事実関係を把握し、具体的金額をもってあらかじめその賠償額を認定することは到底困難であるといわなければならない。このような新幹線騒音振動による慰藉料請求は、それが具体的に成立したとされる時点の事実関係に基づきその成立の有無及び内容を判断すべきであり、かつその成立要件の具備について原告らにおいてその立証責任を負うべき性質のものといわざるをえない。従って、前記将来の慰藉料請求は権利保護の要件を欠くもの」(引用中の[]内は筆者)として却下している。

② コースの定理の意義についての検討

・権利関係の明確化

二審判決では、将来請求の却下について原審のような権利関係について明言していない。ただし、過去の損害賠償についてみると、二審判決も原審と同様に、過去の損害賠償を認めている¹⁶⁾。裁判所は、その理由のなかで「被告は右騒音振動の侵襲による日常生活妨害等多様な被害の発生を防止するのに十分な措置を講じないまま、高速多回数の列車運行を継続してきたものである。してみると、被告の右侵害行為につき違法性の認められる限り(差止請求に対する判断において述べたとおり、騒音振動による被害については受忍限度判断による違法性の有無の確定が必要である。)、東海道新幹線の

13) 齋藤[1980]pp.14-15 参照。

14) 同上。

15) 宇佐美[1985]、森島[1985]、高木・岩崎[1985]などがある。

16) 過去の損害賠償請求に対して、二審では原審より総額において約 2 億 1,400 万円減額している。詳しくは、名古屋新幹線公害弁護団[1996]pp.184-186 参照。

設置、管理には瑕疵があったものといわざるをえない」として、新幹線の現状に対して違法性を指摘している。このことは、被告は「このままでは将来とも慰賠料を払い続けなければならないということ」¹⁷⁾になる。したがって、権利関係を明確にしていなかったが原審を踏襲したものと解される。

・取引費用を軽減し、交渉の円滑化

原審同様二審でも、過去の慰賠料の請求を認容することで、継続して侵害状態が続くかぎり、適時に、原告が過去の慰賠料として訴訟によって損害賠償請求をしていくことが可能であるから、損害賠償請求の基準を与えたと解釈できる。交渉についても、被告は、このままの状態が継続する限り、将来に渡って慰賠料を払い続けなければならないということになる¹⁸⁾ので当事者間の交渉を促すインセンティブとなる。

② コースの定理の成立する市場の創出

二審も原審同様、原告が過去の慰賠料として訴訟によって損害賠償請求をしていくことが可能であるから、被告は、このままの状態が継続する限り、将来に渡って慰賠料を払い続けなければならないということになるので、互いに交渉を行うことで、効率的な資源配分を達成できるようなコースの定理が成立する市場を創出できた可能性がある。

4. コースの定理と将来請求

将来請求について、裁判所がコースの定理が成立する市場を創出しようとした点を検討するため、名古屋新幹線訴訟の一審、二審に

17) 名古屋新幹線公害訴訟弁護団[1996]p.206。

18) その後「新名古屋テーブル」とよばれる交渉を月1回行うこととなった。詳細は名古屋新幹線公害訴訟弁護団[1996]pp.207-221 参照。

ついて個別に、コースの定理の意義との整合性について検討をしてきた。

しかし、裁判ではいずれも将来請求は却下されている。過去の損害賠償を認めることで、被害が継続する限り、権利関係が明確であるとして、適時、訴訟を行うことで、将来請求と同じ効力を持たせようという裁判所の苦心が確認できた。逆にこのことは、将来請求の意義である「将来における強制執行を容易にし、あらかじめ債務名義を作ることによって、将来の侵害行為そのものを予防できる」機能を、裁判所が十分活用すべきことを明らかにした。なぜなら、裁判所が将来請求をより機能的に解釈すれば、①権利の初期設定を明確にし、②取引費用を軽減させような環境を作り出すことが出来るのである。その結果、当事者間の円滑な交渉が行われ、効率的な資源配分が達成できる。

このことは、コースの定理が、現実の環境訴訟においても十分機能することを示している。

おわりに―残された課題―

現実の法解釈は複雑であり、一つの判例法理のみで解決できないことは、「法と経済学」へ寄せられる批判でも明白であり、本稿でも十分認識している。しかし、環境訴訟のように、特に一定の紛争内容を持った訴訟事例について、法と経済学の観点から見ても判例法理には当事者の合意形成を促す機会があることを示すことができれば、良好な環境を享受するという社会目的の実現へ貢献できるものと確信している。本稿でも残された課題が多いが、将来請求について、環境訴訟の裁判では、不適法説が踏襲され、判例上は確立したものとされている¹⁹⁾が、法と経済学からの先行研究はまだなく、その意味でも本稿の分析は有用である。今後はさらに、コースの定理の持

¹⁹⁾ 浦川[2004]p.101 参照。

つ意義と現実の環境訴訟への適用についてより精緻化していきたい。

【判例】

名古屋新幹線訴訟

名古屋地判昭 55.9.11 判時 976 号 40 頁

名古屋高判昭 60.4.12 判時 1150 号 30 頁

大阪空港訴訟

大阪高裁判昭 50.11.27 判時 797 号 39 頁

最高裁昭 56.12.16 判時 1025 号 39 頁

国立の高層マンション訴訟

東京地裁平 14.12.18 判時 1829 号 36 頁

【参考文献】

伊藤進[1977]「将来請求」『判例時報』No.1025 pp.23-26.

岩田規久男[1985]「新幹線訴訟控訴審判決における利益衡量の経済学的検討」『ジュリスト』No.840 pp.14-19.

植田和弘、落合仁司、北畠佳房、寺西俊一著[1991]『環境経済学』岩波書店.

宇佐見大司[1985]「新幹線公害訴訟控訴審判決の法律的検討」『ジュリスト』No.840 pp.6-13.

内田貴[1997]『民法Ⅱ 債権各論』東京大学出版会.

浦川道太郎[2004]『別冊ジュリスト』No.171, pp.98-101.

大塚直[2003]『環境法』

尾崎茂樹[1994]「わが国における「法と経済学」研究と不法行為」淡路、伊藤、宇佐美編『不法行為法の現代的課題と展開』p.59.

角森正雄[1982]「将来の給付の訴えについて－公害訴訟における将来の損害賠償請求の訴えを中心にして－」『富大経済論集』27-3 pp.74-107.

神谷高保[2004]「会社法の任意法規化の限界－強制法規か否かの判断基準－」『商事法への提言』pp.67-85.

川浜昇[1993]「「法と経済学」と法解釈の関係について」『民商法雑誌』第 109 卷第 3 号 pp.413-443.

小祝慶紀[2003]『コースの定理と汚染者支払い原則—コースの定理の内包と系（コロラリィ）—』法政大学比較経済研究所.

斉藤博[1980]「差止請求」『判例時報』No.976 pp.12-15.

柴田弘文[2002]『環境経済学』東洋経済新報社.

高木輝雄・岩崎光記[1985]「名古屋新幹線公害訴訟の経緯と意義」『法律時報』Vol.57 No.9 pp.25-30.

常木淳・穴戸善一著[2004]『法と経済学』有斐閣.

中井美雄[1980]「損害」『判例時報』No.976 pp.22-26.

名古屋新幹線公害訴訟弁護団[1996]『静かさを返せ—物語・新幹線公害訴訟』風媒社.

浜田宏一[1977]『損害賠償の経済分析』東京大学出版会.

平井宜雄[1995]『法政策学 第2版』有斐閣.

福井秀夫[2004]「景観利益の法と経済分析」『判例タイムズ』No.1146 pp.67-86.

細田衛士[1999]『グズとバズズの経済学』東洋経済新報社.

森島昭夫[1985]「差止と公共性」『法律時報』Vol.57 No.9 pp.19-24.

矢野誠[2001]『ミクロ経済学の応用』岩波書店.

R. D. クーター、T. S. ユーレン著 太田勝造訳（1990）『法と経済学 第2版』商事法務研究会.

Coase, Ronald H.: “*The Problem of Social Cost*” J. Law & Econ. (1960)

R・H・コース、宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳『企業・市場・法』東洋経済新報社、1992年、R・H・コース（松浦好治編訳 新澤秀則訳「社会的費用の問題」『法と経済学の原点』木鐸社、1994年）

論文要旨説明書： Alternate contracts for side payments

報告者氏名： 山田玲良 所属： 札幌大学

論文要旨

Jackson and Wilkie (2005) explored two-stage games when players may *simultaneously* make binding offers of strategy contingent side payments before choosing actions. Among their various findings, there is a fact for two-player games that given a profile of efficient actions which constitutes an equilibrium in the underlying game (the second stage game without side contracts), the equilibrium payoff distribution under the actions remains an equilibrium outcome even in the two-stage game if and only if each player's payoff in the distribution is no less than what is called his *solo payoff*.

We study two-player three-stage games where players may *alternately* make binding offers of strategy contingent side payments in the first and second stages before choosing actions in the final stage. It is shown in our analysis that given a profile of efficient actions which constitutes an equilibrium in the underlying game (the third stage game without side contracts), the equilibrium payoff distribution under the actions remains an equilibrium outcome even in the three-stage game if and only if *the second transfer-offerer's payoff* in the distribution is no less than his solo payoff, no matter how much payoff his counterpart enjoys in the distribution.

Jackson and Wilkie (2005) also discussed about timing problems, and doubted that players' alternating in announcing their transfer schemes would generally improve efficiency. Indeed their assertion might be true, but at the same time our characterization result tells that alternately side contracting might have more efficient actions of a certain type in equilibria than simultaneous side contracting. To make it clear whether the implication of our result holds more generally, we would try next to characterize efficient outcomes of two-player games that may not be equilibrium ones in the underlying game but are realized in equilibria when such alternate side contracts are allowed.

Alternate contracts for side payments

Akira Yamada*

Sapporo University

June 2004

This Draft: July 27, 2005

Abstract

We characterize efficient equilibrium outcomes of two-player games that remain equilibrium outcomes even when the two players may *alternately* make binding offers of strategy contingent side payments before the game is played. Our characterization result implies that alternately contracting for side payments has more efficiency of a certain type in equilibria than

Faculty of Economics, Sapporo University, 7-3-1 Nishioka 3-jo, Toyohira-ku, Sapporo, Hokkaido 062-8520, Japan, +81-11-852-9226 (phone), +81-11-856-8228 (fax), a-yamada@sapporo-u.ac.jp. I thank Ryuji Ushizawa, Naoki Yoshihara, and Makoto Okamura for helpful discussions. I am also grateful to Koichi Hamada for a insightful comment.

simultaneously side contracting which is analyzed by Jackson and Wilkie (2005).

Journal of Economic Literature Classification Numbers: C72

Keywords: side payments, alternate contracts, the second transfer-offerer's payoff

1. Introduction

Jackson and Wilkie (2005) explored two-stage games when players may *simultaneously* make binding offers of strategy contingent side payments before choosing actions. Among their various findings, there is a fact for two-player games that given a profile of efficient actions which constitutes an equilibrium in the underlying game (the second stage game without side contracts), the equilibrium payoff distribution under the actions remains an equilibrium outcome even in the two-stage game if and only if each player's payoff in the distribution is no less than what is called his *solo payoff*.

We study two-player three-stage games where players may *alternately* make binding offers of strategy contingent side payments in the first and second stages before choosing actions in the final stage. It is shown in our analysis that given a profile of efficient actions which constitutes an equilibrium in the underlying game

(the third stage game without side contracts), the equilibrium payoff distribution under the actions remains an equilibrium outcome even in the three-stage game if and only if *the second transfer-offerer's payoff* in the distribution is no less than his solo payoff, no matter how much payoff his counterpart enjoys in the distribution.

Jackson and Wilkie (2005) also discussed about timing problems, and doubted that players' alternating in announcing their transfer schemes would generally improve efficiency.¹ Indeed their assertion might be true, but at the same time our characterization result tells that alternately side contracting might have more efficient actions of a certain type in equilibria than simultaneous side contracting.

In what follows we present the model in Section 2 and the analysis in Section 3. Our concluding remarks appear in Section 4.

2. Model

We consider two-player three-stage games played as follows.

Stage 1: Player 1 announces a transfer function (transfer scheme), which is

¹Jackson and Wilkie (2005) concluded: "Thus, in order for timing to really be an issue it must either be that some players are restricted not to be able to respond to the contracts of others or else there must be some frictions in timing, for instance in the form of time discounting and some time or effort cost to writing contracts. But note that neither of these situations should generally improve efficiency, and in some cases might harm it" (p. 561).

assumed to be binding.

Stage 2: Player 2 announces a transfer function, which is assumed to be binding.

Stage 3: Each player chooses an action.

The players *alternately* make side contracts in the first and second stages.

Let i denote any given one of the two players. When a player is denoted by i , let j denote the other player. A player i 's finite pure strategy space in the third stage game is denoted by X_i , with $X = X_1 \times X_2$. Let $\Delta(X_i)$ denote the set of mixed strategies for i , and let $\Delta = \Delta(X_1) \times \Delta(X_2)$. We denote by x_i , x , μ_i , and μ generic elements of X_i , X , $\Delta(X_i)$, and Δ respectively. For simplicity, we sometimes use x_i and x to denote μ_i and μ respectively that place probability one on x_i and x . A player i 's payoffs in the third stage game are given by a von Neumann-Morgenstern utility function $v_i : X \rightarrow \mathbb{R}$.

A transfer function announced by player i in the first or second stage is denoted by t_i , where $t_i : X \rightarrow \mathbb{R}_+$ represents i 's *nonnegative* promises to j as a function of actions chosen in the third stage. Let T be the universal set of t_i . T contains i 's degenerate transfer function $t_i^0 : X \rightarrow \{0\}$. Let $t = (t_1, t_2)$.

Given a profile t of transfer functions in the first and second stages, and a play x in the third stage game, the payoff U_i to player i becomes

$$U_i(x, t) = v_i(x) + t_j(x) - t_i(x).$$

It is assumed here that each player could not reject the other's offer of side payments. Thus, the players' contracts for side payments are *unilateral*.²

Given a profile t of transfer functions in the first and second stages, and a play μ in the third stage game, the expected payoff EU_i to player i becomes

$$EU_i(\mu, t) = \sum_x \mu_1(x_1) \cdot \mu_2(x_2) \cdot (v_i(x) + t_j(x) - t_i(x)).$$

Let $NE(t)$ denote the set of (mixed) Nash equilibria of the third stage game given t in the first and second stages. Let NE represent the set of (mixed) Nash equilibria of the underlying game (the third stage game without side contracts).

A pure strategy profile $x \in X$ of the third stage game together with a vector $\bar{u} = (\bar{u}_1, \bar{u}_2) \in \mathbb{R}^2$ of payoffs such that $\bar{u}_1 + \bar{u}_2 = v_1(x) + v_2(x)$ is *supportable* if there exists a subgame perfect equilibrium of the three-stage game where some t is announced in the first and second stages and x is played in the third stage on the equilibrium path, and $U_i(x, t) = \bar{u}_i$ for each i . A pure equilibrium strategy profile $x \in NE$ of the underlying game is *surviving* in the three-stage game if $(x, v(x))$ is supportable, where $v(x) = (v_1(x), v_2(x))$.

²For the case when each player could reject the others' offers of side payments, see Yamada (2003).

3. Analysis

Let $u_i(t_j) = \sup_{t_i \in T} \left[\min_{\mu \in NE(t_j, t_i)} EU_i(\mu, t_j, t_i) \right]$. $u_i(t_j^0)$ is particularly called i 's *solo payoff*. We obtain the following two results, which characterize efficient equilibrium actions of the underlying game that survive in the three-stage game.

Theorem 1. $x \in NE$ is surviving only if $v_2(x) \geq u_2(t_1^0)$.

Proof of Theorem 1. When x is surviving, there exists a subgame perfect equilibrium of the three-stage game where some $t = (t_1, t_2)$ is announced in the first and second stages and x is played in the third stage on the equilibrium path, and $U_i(x, t) = v_i(x)$ for each i . Suppose to the contrary that $v_2(x) < u_2(t_1^0)$, namely $v_2(x) = u_2(t_1^0) - \delta$ for some $\delta > 0$. Let $t'_2 \in \left\{ t_2 \in T : \min_{\mu \in NE(t_1^0, t_2)} EU_2(\mu, t_1^0, t_2) > u_2(t_1^0) - \delta \right\}$. Let $\hat{t}_2 = t_1 + t'_2$. Then, since $NE(t_1, \hat{t}_2) = NE(t_1^0, t'_2)$, $\min_{\mu \in NE(t_1, \hat{t}_2)} EU_2(\mu, t_1, \hat{t}_2) = \min_{\mu \in NE(t_1^0, t'_2)} EU_2(\mu, t_1^0, t'_2) > u_2(t_1^0) - \delta = v_2(x)$. That is, Player 2 has an incentive to deviate from t in the second stage. A contradiction. Thus, $v_2(x) \geq u_2(t_1^0)$. ■

Theorem 2. Let $x \in NE$ such that $v_1(x) + v_2(x) \geq v_1(x') + v_2(x')$ for any $x' \in X$. Then, x is surviving if $v_2(x) \geq u_2(t_1^0)$.

Proof of Theorem 2. Given t_1 , let $t_2(t_1) \in \arg \max_{t_2 \in T} \left[\max_{\mu \in NE(t_1, t_2)} EU_2(\mu, t_1, t_2) \right]$.

Consider the following strategy profile.

Stage 1: Player 1 announces $t_1 = t_1^0$.

Stage 2: If $t_1 = t_1^0$, then Player 2 announces $t_2 = t_2^0$. If $t_1 \neq t_1^0$, then $t_2 = t_2(t_1)$.

Stage 3: If $t = t^0$, then x is chosen. If $t_1 = t_1^0$ and $t_2 \neq t_2^0$, then some $\mu \in \arg \min_{\mu \in NE(t_1, t_2)} EU_2(\mu, t_1, t_2)$ is chosen. If $t_1 \neq t_1^0$, then $\mu \in \arg \max_{\mu \in NE(t_1, t_2)} EU_2(\mu, t_1, t_2)$ is chosen.

What is chosen in the third stage is an element of $NE(t)$.

As for the second stage, if Player 2 announces $t_2 \neq t_2^0$ when $t_1 = t_1^0$, then his expected payoff is no more than $u_2(t_1^0) \leq v_2(x)$. Hence $t_2 = t_2^0$ is the best response to $t_1 = t_1^0$. Clearly, $t_2 = t_2(t_1)$ is the best reply to $t_1 \neq t_1^0$ by the construction of the third stage strategy profile.

As for the first stage, if Player 1 announces $t_1 \neq t_1^0$, then Player 2 chooses $t_2 = t_2(t_1)$ in the second stage so that Player 2's expected payoff becomes $\max_{\mu \in NE(t_1, t_2(t_1))} EU_2(\mu, t_1, t_2(t_1))$, which must be no less than $v_2(x)$ since Player 2 prefers $t_2 = t_2(t_1)$ where he can choose $t_2 = t_1$ to obtain $\max_{\mu \in NE(t_1, t_2)} EU_2(\mu, t_1, t_2) = \max_{\mu \in NE(t_1^0, t_2^0)} EU_2(\mu, t_1^0, t_2^0) \geq v_2(x)$. Then, Player 1's expected payoff is no more than $v_1(x)$ since $v_1(x) + v_2(x) \geq v_1(x') + v_2(x')$ for any $x' \in X$. Therefore, Player 1 has no incentive to choose $t_1 \neq t_1^0$ in the first stage.

Thus, the strategy profile constitutes a subgame perfect equilibrium of the

three-stage game, where t^0 is announced in the first and second stages and x is played in the third stage on the equilibrium path, and $U_i(x, t) = v_i(x)$ for each i . ■

Corollary 1. *Let $x \in NE$ such that $v_1(x) + v_2(x) \geq v_1(x') + v_2(x')$ for any $x' \in X$. Then, x is surviving if and only if $v_2(x) \geq u_2(t_1^0)$.*

Remark 1. Corollary 1 corresponds to Theorem 1 in Jackson and Wilkie (2005) that is for the case when players may simultaneously make side contracts before choosing actions. In contrast to that theorem, our characterization does not need any condition for Player 1 like $v_1(x) \geq u_1(t_2^0)$. In our three-stage game, Player 2 decides his transfer scheme after knowing what transfer Player 1 promised in the previous stage. Player 2 is even able to propose a transfer scheme which cancels Player 1's offer. Thus, Player 2 can arbitrarily affect the payoff structure of the third stage game by his transfer, no matter what transfer the other promises. Therefore, Player 1's deviation from t_1^0 in the first stage would not reduce Player 2's payoff. Since the deviation only maintains or destroys efficiency, its not reducing Player 2's payoff implies that Player 1 cannot enjoy any additional benefit by the deviation. This is why the characterization is carried out only by a condition for Player 2.

Remark 2. According to Theorem 1 of Jackson and Wilkie (2005) and our Corollary 1, the set of efficient equilibrium actions of two-player games that survive in the three-stage games with alternate contracts for side payments, includes the set of efficient equilibrium actions that survive in the two-stage games with simultaneous side contracts. This implies that alternately contracting for side payments has more efficient actions of a certain type in equilibria than simultaneous side contracting. This induces us to withhold our full consent to the discussion by Jackson and Wilkie (2005), as mentioned in Introduction.

4. Conclusion

We characterize efficient equilibrium outcomes of two-player games that remain equilibrium outcomes even when the two players may alternately make binding offers of strategy contingent side payments before the game is played. Our characterization result implies that alternate contracts for side payments have more efficiency of a certain kind in equilibria than simultaneously contracting.

To make it clear whether the implication of our result holds more generally, we would try next to characterize efficient outcomes of two-player games that may not be equilibrium ones in the underlying game but are realized in equilibria when such alternate side contracts are allowed.

5. Reference

Jackson, M. O. and S. Wilkie (2005), Endogenous Games and Mechanisms: Side Payments Among Players, *Review of Economic Studies*, 72, No. 2, 543-566.

Yamada, A. (2003), Efficient Equilibrium Side Contracts, *Economics Bulletin*, 3, No. 6, 1-7.

論文要旨説明書

報告論文のタイトル : Characterization of the Maximin Choice Function in a Simple Dynamic Economy
報告者・共著者 (大学院生は所属機関の後に院生と記入してください.)

報告者氏名 :	宇田川 大輔	所属 :	早稲田大学大学院(院生)
共著者 1 氏名 :	須賀 晃一	所属 :	早稲田大学
共著者 2 氏名 :		所属 :	

論文要旨 (800 字から 1200 字, 英文の場合は 300 から 450 語)

There are two different line of discussion on an intergenerational equity and they have different results from one another. On one hand, it's said in the optimal growth context that the best consumption path in terms of the maximin principle is saw-tooth shaped and its consumption level in each generation changes cyclically (for example, Arrow 1973). They have pointed out that the direct application of maximin principle, which has been thought to be very egalitarian, to the problem of an intergenerational distribution leads to a peculiar result. On the other hand, in the social choice theory, it's said that the maximal consumption path with the axiom of equity has the consumption level of each generation constant or increasing monotonically with the economic growth. It seems trivially egalitarian.

What makes the difference? To solve this problem, we adopt intermediate approach: an axiomatic approach in the Arrow-Dasgupta economy. That is, this paper examines the question how to characterize the maximin1 principle axiomatically in a dynamic economy proposed by Arrow (1973) and Dasgupta (1974a,b). We characterize the principle in a choice function framework. The axioms are imposed not on the intergenerational preference but on the choice function which derives eligible consumption paths. Some axioms are familiar to the characterization of the maximin principle, Hammond's equity and Pareto principle. Others are often made use of in a social choice theory, Conditions α and β .

This characterization has two meanings. First, a saw-tooth shaped optimal consumption path is not proper to the maximin principle. If we choose the optimal consumption path according to any rule satisfying the set of axioms, it is saw-tooth shaped like the maximin maximal consumption path. Second, in an economic environment, axiomatic approach also let some saw-tooth shaped path be maximal. It's shown that axiomatic approach has very simple maximal path because it has no or few assumptions on a production and other economic environment.

Characterization of the Maximin Choice Function in a Simple Dynamic Economy

Koichi Suga* Daisuke Udagawa†

February, 2005

Abstract

This paper examines the question how to characterize the maximin principle axiomatically in a simple dynamic economy proposed by Arrow (1973) and Dasgupta (1974a,b). We characterize the maximin principle in a choice function framework. Axioms are imposed not on the intergenerational preference but on the choice function which derives eligible consumption paths. Some axioms are familiar to the characterizations of the maximin principle, Hammond equity and Pareto principle. Others are often made use of in choice theory, Conditions α and β .

1 Introduction

Intergenerational equity is one of the most important issues in recent normative economics. Since economic and natural resources are too scarce for all generations to satisfy their desire, intergenerational conflicts of interest often appear in the real world. We need some principle of justice to allocate resources among generations in a fair way. The Rawlsian maximin principle is a well-known criterion to be applied to the consideration of distributive justice. As Rawls (1971) and Solow (1974) have been pointed out, direct application of the maximin principle has a peculiar result. One of the most fundamental feature in distribution of utility or saving is that the first generation is the worst-off because there is no prior generation that will provide

*School of Political Science and Economics, Waseda University, 1-6-1, Nishiwaseda, Shinjuku-ku, Tokyo, 169-8050, JAPAN. E-mail: ksuga@waseda.jp

†Graduate School of Economics, Waseda University, 1-6-1, Nishiwaseda, Shinjuku-ku, Tokyo, 169-8050, JAPAN. E-mail: aab03760@pop16.odn.ne.jp

them with an inheritance. Hence, in terms of equity, the social planner does not intend the first generation to save or accumulate capital for the future production. From the planner's standpoint the optimal path prescribed by the maximin principle has the characteristics that the path maximizes the first generation's utility. Therefore, in general, the maximin principle of just saving concludes no saving at all.

Rawls (1971) himself rejects the direct application of the maximin principle, and instead assumes that each generation has an altruistic concern for the payoffs of its immediate descendants. This line of research has been pursued by Arrow (1973), Dasgupta (1974a, b) and Riley (1976) in the optimal growth context. They showed that the maximin rule yields strange results, as well as exhibiting logical deficiencies. Their well-known result is that the utility path, as well as consumption path, generated by the maximin principle has a saw-tooth shape.

On the other hand, the literature that employs an axiomatic approach to intergenerational equity has developed multi-generational extensions of the axiomatization of the maximin principle due to Sen (1977) and Hammond (1976, 1979). In this line of research the maximin path is a constant path, and, hence, is intergenerationally egalitarian. See, for example, Asheim, Buchholz and Tungodden (2001), Epstein (1986) and Lauwers (1997).

In the previous paper, Suga and Udagawa (2004), we addressed the question how to characterize the maximin principle axiomatically in an Arrow- Dasgupta economy. The purpose thereof was to explore the reason why the same principle generates the different paths, a saw-tooth shaped path and a constant path, in these two approaches to the intergenerational equity problem. We considered this question axiomatically, and showed a set of axioms on the intergenerational preference relation to characterize the maximin principle which generates a saw-tooth shaped path under the feasibility conditions for capital stock and consumption. In this paper, we examine the same question in a different way. That is, we characterize the maximin principle in a choice function framework. Axioms are imposed not on the intergenerational preference relation but on the choice function which derives eligible consumption paths. Some of the axioms are familiar from other characterizations of the maximin principle, Hammond equity and Pareto principle. Others are often made use of in choice theory, Conditions α and β , which require the consistency of choice.

The paper is organized as follows. Section 2 is the description of the economy which provides a canvas for our analysis. Axioms are stated in Section 3. The main theorem, the lemmas and their proofs are contained in Section 4. Section 5 is the conclusion.

2 Simple Dynamic Economy

Consider a one private-good, non-overlapping, infinite horizon economy. Let \mathcal{Z}_+ be the set of non-negative integers, each element of which is used to index a generation or a time period. To simplify the problem of externalities, we assume that each time period consists of one generation, and each generation comprises one representative individual. The private good can either be consumed or used as capital. Let k_t denotes the accumulated capital at the beginning of time period $t \in \mathcal{Z}_+$. In that period, c_t of the capital stock is consumed and the remainder $k_t - c_t$ is used in production. Each unit used in production yields γ units of the good at the end of the period, which is transferred to the next period $t + 1$. Hence

$$k_{t+1} = \gamma(k_t - c_t). \quad (1)$$

We generally assume that the economy is productive, so that

$$\gamma > 1. \quad (2)$$

Capital stock is subject to a non-negative constraint. That is, for all $t \in \mathcal{Z}_+$,

$$k_t \geq 0. \quad (3)$$

It is assumed that the initial capital stock k_0 is positive. No individual can live without consumption. For all $t \in \mathcal{Z}_+$,

$$c_t > 0. \quad (4)$$

Now we describe our subject to find a consumption path that satisfies the Rawlsian maximin principle for intergenerational justice. For the convenience of description, we adopt the following notation: let x_t and p_t be real numbers and $\ell^\infty = \{X = (x_0, \dots, x_t, \dots) \mid \sup_t x_t < \infty\}$, $\ell_+^\infty = \{X \in \ell^\infty \mid \forall t : x_t \geq 0\}$. Denote a consumption path by the capital letter, e.g., $C = (c_0, c_1, \dots)$. $rep(c_1, \dots, c_n)$ is the path $(c_1, \dots, c_n, c_1, \dots, c_n, c_1, \dots)$ that consists of (c_1, \dots, c_n) repeated infinitely many times. By the feasibility condition, consumption paths ought to be chosen from the set $\{C \in \ell_+^\infty \mid \text{given } k_0, \forall t \geq 0 : 0 \leq k_{t+1} = \gamma(k_t - c_t)\}$. It is convenient, however, to use the following equivalent form:

$$F(k_0, \gamma) = \left\{ C = (c_0, c_1, \dots) \in \ell_+^\infty \mid \sum_{t=0}^{\infty} \gamma^{-t} c_t \leq k_0 \right\}.$$

We denote the utility function of generation $t \in \mathcal{Z}_+$, or often called individual t , by $W_t(C)$ when the consumption path C is attained. According to Arrow (1973) and Dasgupta (1974a,b), we assume that W is additively separable as to t for simplicity, that the direct utility function of the consumption of each generation is the same for all t , that the felicity ascribed by generation t to generation $t + i$ is the same as that ascribed by individual t' to generation $t' + i$, and that the felicity of the future generations may be discounted in the utility of the present generation. That is,

$$W_t(C) = W(c_t, c_{t+1}, \dots, c_{t+n-1}) = \sum_{i=0}^{n-1} \rho_i U(c_{t+i}) \quad (5)$$

where $\rho_0 = 1$ and $\rho_{i+1} \leq \rho_i$ for $1 \leq i < n-1$, which are parameters reflecting the weight that each generation attach to the following generations¹. The utility function U is assumed to satisfy the followings: (a) $U : \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}$ is differentiable, and strictly concave. (b) $U'(c) > 0$. (c) $\lim_{c \rightarrow 0} U(c) = -\infty$.

We assume that the utility function W is the same for all generations $t \in \mathcal{Z}_+$, and depends on the consumptions of n generations, from herself to $(n-1)$ -generation latter. We follow the framework of the previous section, so that the same additively separable utility function applies to all generations. That is, for any consumption path $C = (c_0, c_1, \dots)$, Assume that

$$\gamma^i \rho_i < \gamma^j \rho_j \quad (0 \leq i < j \leq n).$$

Then, the maximin principle of justice requires a solution to the problem

$$\max_{C \in \mathcal{C}} \min_t W_t(C) = W(c_t, c_{t+1}, \dots, c_{t+n-1}) = \sum_{i=0}^{n-1} \rho_i U(c_{t+i}). \quad (6)$$

Now we present Arrow's theorem on the maximin path. Let \hat{c} be the consumption level for which the capital will be maintained intact, that is,

$$\hat{c} = \frac{\gamma - 1}{\gamma} k_0. \quad (7)$$

Then, for any t such that $c_t = \hat{c}$, $k_{t+1} = k_t$. In other words the constant consumption path $rep(\hat{c})$ causes k_t to remain constant at the initial stock k_0 .

¹See Riley (1976) for the case where $\rho_0 > 1$.

Let $c_0^R, c_1^R, \dots, c_n^R$ be the solution to the problem

$$\max_{c_0, c_1, \dots, c_{n-1}} W(c_0, c_1, \dots, c_{n-1}) = \sum_{i=0}^{n-1} \rho_i U(c_i) \quad (8)$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=0}^{n-1} \gamma^{-i} c_i = \hat{c} \sum_{i=0}^{n-1} \gamma^{-i}. \quad (9)$$

Theorem 1 (Arrow (1973) Theorem 3) Suppose that the utility of generation t is given by

$$W_t = \sum_{i=0}^{n-1} \rho_i U(c_{t+i}),$$

that $\gamma^i \rho_i$ increases with i for $i \in [0, n-1]$, and that ρ_i is non-increasing with i . Then the feasible consumption program which maximizes $\min_t W_t$ can be characterized as follows. Choose c_i^* ($i = 0, \dots, n-1$) to maximize $W(c_0, \dots, c_{n-1})$ subject to the constraint

$$\sum_{i=0}^{n-1} \gamma^{-i} c_i = \hat{c} \sum_{i=0}^{n-1} \gamma^{-i},$$

where \hat{c} is the constant-capital level of consumption. Then at the optimum (i) $c_{nt+l} = c_l^*$ ($0 \leq l \leq n-1, l \in \mathbb{Z}_+$). For this policy the following properties holds: (ii) $c_i^* < c_{i+1}^*$; (iii) $W_t = \min_l W_l$ if t is divisible by n ; (iv) for all other t , $W_t \geq \min_l W_l$ and (v) the inequality is strict if $\rho_i > \rho_{i+1}$ for some $i \in [0, n-2]$.

We define a choice function G which maps any set S of feasible consumption paths to a nonempty subset of itself given a common utility function, e.g., $G(S, W) (\neq \emptyset) \subset S$. Similarly, we define a Rawlsian Choice Function G^R which selects a set of maxmin paths C^R for any set of feasible consumption paths given a common utility function, e.g., $C^R \in G^R(S, W)$.

3 Axioms

In this section we define some axioms to characterize the maximin principle in this simple dynamic economy.² As an auxiliary step, we define two binary

²For the choice theoretic framework of the social choice theory, see, for example, Sen (1970) and Suzumura (1986).

relations on the set of consumption paths ℓ_+^∞ . The first is strict Paretian relation \succ^P , which is given by:

$$C^1 \succ^P C^2 \iff \forall t : W_t(C^1) > W_t(C^2).$$

The second is Hammond equity relation \succeq^H , which is defined by:

$$C^1 \succeq^H C^2 \iff \exists t^1, t^2 : \text{(i)} W_{t^1}(C^1) \leq W_{t^2}(C^1), \text{(ii)} W_{t^1}(C^1) \geq W_{t^1}(C^2),$$

$$\text{(iii)} W_{t^2}(C^1) \leq W_{t^2}(C^2), \text{ and (iv)} W_t(C^1) = W_t(C^2) \forall t \neq t^1, t^2.$$

Strict Hammond equity relation is given in the usual way as follows:

$$C^1 \succ^H C^2 \iff C^1 \succeq^H C^2 \wedge \neg C^2 \succeq^H C^1.$$

Now we provide three kinds of axioms, e.g., an inclusion of some paths in a choice set, an exclusion of some paths from a choice set, and a consistency of a choice set for an expansion and a contraction of the feasible set. The first and second axioms are requirements from the view point of the Pareto criterion. The former axiom requires that, if a path is Pareto superior to the path which is in the choice set, then the superior path must also be included in the choice set. The latter requires that, if a path is Pareto inferior to the path which is feasible, then the inferior path must be excluded from the choice set.

Definition 1 $G(., .)$ satisfies Inclusion of Pareto Superior Path(IP) iff

$$\forall C^1, C^2 \in \ell_+^\infty, \forall S \subset \ell_+^\infty : [[C^1 \succ^P C^2 \wedge C^1 \in S \wedge C^2 \in G(S, W)] \rightarrow C^1 \in G(S, W)].$$

Definition 2 $G(., .)$ satisfies Exclusion of Pareto Inferior Path(EP) iff

$$\forall C^1, C^2 \in \ell_+^\infty, \forall S \subset \ell_+^\infty : [[C^1 \succ^P C^2 \wedge C^1 \in S] \rightarrow C^2 \notin G(S, W)].$$

The third and fourth axioms are requirements from the view point of the Hammond equity criterion. The former axiom requires that, if a path is Hammond superior to the path which is in the choice set, then the superior path must also be included in the choice set. The latter requires that, if a path is Hammond inferior to the path which is feasible, then the inferior path must be excluded from the choice set.

Definition 3 $G(., .)$ satisfies Inclusion of Hammond Superior Path(IH) iff

$$\forall C^1, C^2 \in \ell_+^\infty, \forall S \subset \ell_+^\infty : [[C^1 \succeq^H C^2 \wedge C^1 \in S \wedge C^2 \in G(S, W)] \rightarrow C^1 \in G(S, W)].$$

Definition 4 $G(.,.)$ satisfies Exclusion of Hammond Inferior Path(EH) iff

$$\forall C^1, C^2 \in \ell_+^\infty, \forall S \subset \ell_+^\infty : [[C^1 \succ^H C^2 \wedge C^1 \in S] \rightarrow C^2 \notin G(S, W)].$$

The last two axioms are conditions of the consistency for the choice sets. The fifth axiom is a requirement that any path in the choice set for a larger opportunity set is also included in the choice set for a smaller opportunity set if the path is still feasible. So, it is also called as set-contraction condition.

Definition 5 $G(.,.)$ satisfies Condition α iff

$$\forall S^1, S^2 \subset \ell_+^\infty, S^1 \subset S^2 : \forall C^1 \in S^1 : [C^1 \in G(S^2, W) \rightarrow C^1 \in G(S^1, W)].$$

The sixth axiom is a requirement that, if a path in the choice set for a smaller opportunity set is also included in the choice set for a larger opportunity set, then any other path in the choice set for the smaller opportunity set must also be included in the choice set for the larger opportunity set.

Definition 6 $G(.,.)$ satisfies Condition β iff

$$\forall S^1, S^2 \subset \ell_+^\infty, S^1 \subset S^2 : \forall C^1, C^2 : [[C^1 \in G(S^1, W) \wedge C^2 \in G(S^1, W)] \rightarrow [C^1 \in G(S^2, W) \rightarrow C^2 \in G(S^2, W)]].$$

4 Main Theorem

We are in the position to provide our main theorem about the characterization of the Rawlsian choice function, $G^R(.,.)$.

Theorem 2 Suppose that $G(.,.)$ satisfies EP, IH, α , and β . Then, $G(F(k_0, \gamma), W) = G^R(F(k_0, \gamma), W)$.

To prove this theorem we need some lemmas.

Lemma 1 Suppose that $G(.,.)$ satisfies EP, IH, α , and β . Then generation 0 has the least welfare in all generations in any chosen path, that is, $W_0(C) = \min_t W_t(C)$ for any $C \in G(F(k_0, \gamma), W)$.

Proof: Suppose that $C^* \in G(F(k_0, \gamma), W)$ and that $W_0(C^*) > \min_t W_t(C^*)$. Consider consumption paths, C^0 and C^1 , defined as follow:

$$\begin{aligned} C^0 &: c_t^0 = c_t^* + \varepsilon \quad \text{for all } t \\ C^1 &: \begin{cases} c_0^1 = c_0^* - \varepsilon \sum_{t=0}^{\infty} \gamma^{-t} \\ c_t^1 = c_t^0 \quad \text{for } t \neq 0. \end{cases} \end{aligned}$$

Then, C^1 is feasible for k_0 and γ . Since $W_t(C^0) > W_t(C^*)$ for all t , we have

$$C^0 \succ^P C^*. \quad (10)$$

For sufficiently small ε ,

$$W_0(C^0) > W_0(C^1) > \min_t W_t(C^1) = \min_t W_t(C^0)$$

holds. Hence we have

$$C^1 \succeq^H C^0. \quad (11)$$

By Eq.(10) and EP,

$$C^* \notin G(\{C^*, C^0, C^1\}, W). \quad (12)$$

On one hand, suppose that $C^0 \in G(\{C^*, C^0, C^1\}, W)$, then $C^1 \in G(\{C^*, C^0, C^1\}, W)$ by Eq.(11) and IH. On the other hand, suppose that $C^0 \notin G(\{C^*, C^0, C^1\}, W)$, then also $C^1 \in G(\{C^*, C^0, C^1\}, W)$ by Eq.(12). In both cases, $C^1 \in G(\{C^*, C^0, C^1\}, W)$. So, by Condition α ,

$$C^1 \in G(\{C^*, C^1\}, W), \quad (13)$$

with the help of nonemptiness of G .

Now, $C^* \in G(\{C^*, C^1\}, W)$ by α because $C^* \in G(F(k_0, \gamma), W)$ and $C^1 \in F(k_0, \gamma)$. So $\{C^*, C^1\} = G(\{C^*, C^1\}, W)$, and then $C^* \in G(\{C^*, C^0, C^1\}, W)$ by Eq.(13) and β . It, however, contradicts Eq.(12). *Q.E.D.*

Lemma 2 Suppose that $G(.,.)$ satisfies EP, IH, α , and β . Then, generation 0 in $C \in G(F(k_0, \gamma), W)$ has the largest welfare among all feasible consumption paths where generation 0 has the least welfare among all the generations. That is,

$$W_0(C) = \max_{C \in \mathcal{D}_0} W_0(C)$$

for any $C \in G(F(k_0, \gamma), W)$ where $\mathcal{D}_0 = \{C \in \ell_+^\infty | C \text{ is feasible and } W_0(C) = \min_t W_t(C)\}$.

Proof: Suppose that $C^* \in G(F(k_0, \gamma), W)$ and that there is $C^{**} \in \mathcal{D}_0$ such that $W_0(C^*) < W_0(C^{**})$. Two cases should be distinguished.

Case 1: If $W_t(C^*) < W_t(C^{**})$ for all t , then $C^{**} \succ^P C^*$ and $C^* \notin G(F(k_0, \gamma), W)$ by EP. It contradicts the assumption.

Case 2: If $W_t(C^*) \geq W_t(C^{**})$ for some t , then denote by T the set of such generations and let $s^1, \dots, s^{|T|}$ be the elements of T . Consider consumption paths, $C^0, C^1, \dots, C^{|T|}$, defined as follow:

$$\begin{aligned} C^0 &: W_t(C^0) = W_t(C^*) + \varepsilon \quad \text{for all } t \\ C^i &: \begin{cases} W_0(C^i) = W_0(C^{i-1}) + \varepsilon \\ W_{s^i}(C^i) = W_{s^i}(C^{**}) - \varepsilon \\ W_t(C^i) = W_t(C^{i-1}) \quad \text{for } t \neq 0, s^i \end{cases} \quad \text{for } i = 1, \dots, |T|. \end{aligned}$$

Then,

$$C^0 \prec^P C^*, \quad (14)$$

$$C^i \succeq^H C^{i-1} \quad \text{for } i = 1, \dots, |T|, \quad (15)$$

$$\text{and } C^{**} \prec^P C^{|T|} \quad (16)$$

for sufficiently small ε . Then, $C^* \notin G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W)$ by Eq.(14) and EP. Two subcases should be distinguished.

Subcase 1: If $C^i \in G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W)$ for some $i^0 \in \{0, 1, \dots, |T|\}$, then $C^{i^0+1} \in G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W)$ by Eq.(15) and IH, and then $C^{i^0+2} \in G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W)$ by Eq.(15) and IH, and then

$$C^{|T|} \in G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W) \quad (17)$$

by Eq.(15) and IH inductively.

On the other hand,

$$C^{|T|} \notin G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W) \quad (18)$$

by Eq.(16) and EP. Then, Eq.(18) contradicts Eq.(17).

Subcase 2: If $C^i \notin G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W)$ for all $i^0 \in \{0, 1, \dots, |T|\}$, then

$$\{C^{**}\} = G(\{C^*, C^0, C^1, \dots, C^{|T|}, C^{**}\}, W). \quad (19)$$

Then, by α , $C^{**} \in G(\{C^*, C^{**}\}, W)$.

On the other hand, $C^* \in G(F(k_0, \gamma), W)$ and $C^{**} \in F(k_0, \gamma)$. Hence $C^* \in G(\{C^*, C^{**}\}, W)$ by α . Then, $\{C^*, C^{**}\} = G(\{C^*, C^{**}\}, W)$. It, however, contradicts Eq.(19) by β . *Q.E.D.*

Lemma 3 *If any path C satisfies that $\sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln} \geq \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_s^R$ for all $l \in \mathcal{Z}_+$ and $\sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln} > \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_s^R$ for some $l' \in \mathcal{Z}_+$, then C is infeasible.*

Proof: By the feasibility condition, the relation between $k_l n$ and $k_{(l+1)n}$ can be written as

$$k_{(l+1)n} = \gamma^n \left\{ k_{ln} - \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln} \right\}. \quad (20)$$

On the other hand, Rawlsian maximal consumption path satisfies the condition that $k_n = k_0$. Hence

$$k_0 = \gamma^n \left\{ k_0 - \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln}^R \right\}. \quad (21)$$

By Eq.(20) and Eq.(21),

$$k_{(l+1)n} - k_0 = \gamma^n \left\{ (k_{ln} - k_0) - \left(\sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln} - \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln}^R \right) \right\}.$$

For a simple description, define h_l and x_l as follows:

$$\begin{aligned} h_l &= \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln} - \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln}^R \\ x_l &= \gamma^{-ln} (k_{ln} - k_0). \end{aligned}$$

Then, $\gamma^{(l+1)n} x_{l+1} = \gamma^n \{ \gamma^{ln} x_l - h_l \}$ iff $x_{l+1} = x_l - \gamma^{-ln} h_l$. Since $x_0 = 0$ by definition, $x_l = \sum_{u=0}^{l-1} \gamma^{-nu} h_u$ is true. Now, by the assumptions of lemma and definitions of h_l and x_l , the following inequation holds:

$$\limsup_{l \rightarrow \infty} \sum_{u=0}^{l-1} \gamma^{-nu} h_u > 0.$$

Then, for some $\varepsilon > 0$, there is sufficiently large \bar{l} such that $x_l < -\varepsilon$ for $l \geq \bar{l}$. Since $\gamma^{-ln} k_0 < \varepsilon$ for any sufficiently large l , There exists some $l' \in \mathcal{Z}_+$ such that $x_{l'} < -\gamma^{l'n} k_0$. Hence $k_{l'n} < 0$, and C is infeasible. *Q.E.D.*

Proof of Theorem 2:

Let C^* be any consumption path in $G(F(k_0, \gamma), W)$. By lemma 2 and Theorem 1, $W_0(C^*) \geq W_0(C^R)$. Suppose that $W_0(C^*) > W_0(C^R)$. Then $W_{ln}(C^*) > W_0(C^R)$ for all $l \in \mathcal{Z}_+$ by lemma 1. Since $(c_0^R, \dots, c_{n-1}^R)$ is the unique solution of maximization problem (8) and (9) and the consumption path C^R is an infinite repetition of $(c_0^R, \dots, c_{n-1}^R)$ by Theorem 1,

$$\sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln}^* > \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_s^R$$

for all $l \in \mathcal{Z}_+$. Hence, C^* is infeasible by lemma 3, which is a contradiction. Therefore we have $W_0(C^*) = W_0(C^R)$.

Since, for all $l \in \mathcal{Z}_+$,

$$W_{ln}(C^*) \geq \min W_t(C^*) = W_0(C^*) = W_0(C^R)$$

holds, we get

$$\sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_{s+ln}^* \geq \sum_{s=0}^{n-1} \gamma^{-s} c_s^R \quad (22)$$

for all $l \in \mathcal{Z}_+$. By Theorem 1 $(c_0^R, \dots, c_{n-1}^R)$ is the unique maximum of the problem (8) and (9). Hence Equality of (22) holds only when $(c_{ln}^*, \dots, c_{(l+1)n-1}^*) = (c_0^R, \dots, c_{n-1}^R)$. Therefore $C^* =_{rep} (c_0^R, \dots, c_{n-1}^R) = C^R$. *Q.E.D.*

We will provide inverse relations of Theorem 2.

Theorem 3 *Rawlsian choice function G^R satisfies IP, IH, EP, α and β .*

Proof:

Let $G^R(.,.)$ be the Rawlsian choice function.

IP: Suppose that (i) $S \subset \ell_+^\infty$, (ii) $C^1 \in S$, (iii) $C^2 \in G^R(S, W)$, and (iv) $C^1 \succ^P C^2$. Then by (iv) $\min_t W_t(C^1) > \min_t W_t(C^2)$, so that IP holds.

IH: Suppose that (i) $S \subset \ell_+^\infty$, (ii) $C^1 \in S$, (iii) $C^2 \in G^R(S, W)$, and (iv) $C^1 \succeq^H C^2$. Since the minimum welfare generation in C^1 has at least as much welfare as in C^2 , $\min_t W_t(C^1) \geq \min_t W_t(C^2)$ by (iv). Then $C^1 \in G^R(S, W)$, so that IH holds.

EP: Suppose that (i) $S \subset \ell_+^\infty$, (ii) $C^1 \in S$, and (iii) $C^1 \succ^P C^2$. Then, by (iii), $\min_t W_t(C^1) > \min_t W_t(C^2)$. So $C^2 \notin G^R(S, W)$ and EP holds.

Condition α : Suppose that (i) $S^1 \subset S^2 \subset \ell_+^\infty$, (ii) $C^1 \in C(S^2, W)$, and (iii) $C^1 \in S^1$. By (i) and (ii), $\min_t W_t(C^1) \geq \min_t W_t(C)$ for all $C \in S^1$. That's why $C^1 \in G^R(S^1, W)$ and Condition α holds.

Condition β : Suppose that (i) $S^1 \subset S^2 \subset \ell_+^\infty$, (ii) $C^1, C^2 \in G^R(S^1, W)$, By (ii), $\min_t W_t(C^1) = \min_t W_t(C^2)$. That's why $C^1 \in G^R(S^2, W) \iff C^2 \in G^R(S^2, W)$. *Q.E.D.*

With Theorems 2 and 3, we finally come to the following characterization theorem.

Theorem 4 *Suppose that the utility of generation t is given by*

$$W_t = \sum_{i=0}^{n-1} \rho_i U(c_{t+i}),$$

that $\gamma^i \rho_i$ increases with i for $i \in [0, n-1]$, and that ρ_i is non-increasing with i . Then the choice function $G(.,.)$ satisfies EP, IH, α and β , iff it is Rawlsian, that is, $G(F(k_0, \gamma), W) = G^R(F(k_0, \gamma), W)$.

5 Independence of Axioms

The next example shows the impossibility of EH.

Example 1. There is no choice function satisfies EH.

Consider three consumption paths, C^1 and C^2 , such that $W(C^1) = (3, 2, 0, 0, 0, \dots)$ and $W(C^2) = (3, 1, 0, 0, 0, \dots)$. On one hand, let $t^1 = 1$ and $t^2 = 0$ in the definition of \succeq^H and then $C^1 \succeq^H C^2$. On the other hand, let $t^1 = 2$ and $t^2 = 1$ in the definition of \succeq^H and then $C^2 \succeq^H C^1$. So both C^1 and $C^2 \notin G(\{C^1, C^2\}, W)$. It violates the nonemptiness of the choice function.

If we drop IH, a myopic choice function satisfies the remains of axioms.

Example 2. A myopic choice function, $G(S, W) = \arg \max_{C \in S} W_0(C)$, satisfies EP, α , and β .

EP: By the hypothesis of EP, $W_0(C^1) > W_0(C^2)$. So, if C^1 is feasible, $G(S, W)$ does not contains C^2 by the definition of $G(., .)$. Therefore EP holds.

α : By the hypothesis of α and the definition of $G(., .)$, generation 0 has the maximal welfare in C^1 among S^2 . So clearly it does so among $S^1 (\subset S^2)$.

β : By the hypothesis of β and the definition of $G(., .)$, generation 0 has the same welfare in both C^1 and C^2 and therefore the conclusion of β holds.

Now, consider two consumption paths, C^1 and C^2 , such that $W(C^1) = (2, 0, 0, 0, \dots)$ and $W(C^2) = (1, 1, 0, 0, \dots)$. IH requires $C^2 \in G(\{C^1, C^2\}, W)$, but $\{C^1\} = G(\{C^1, C^2\}, W)$ by definition. Therefore, IH does not hold.

If we replace EP with a weaker condition, IP, then a trivial choice function satisfies the set of axioms.

Example 3. A trivial choice function, $G(S, W) = S$, satisfies IP, IH, α , and β .

This choice set always contains all feasible consumption paths. So the conclusion of IP, IH, α , and β holds for any feasible set and any utility function respectively. Therefore, this choice function satisfies IP, IH, α , and β .

On the other hand, it clearly violates EP.

We can replace β with a weaker condition, δ^* , to derive the same result as theorem 2.

Definition 7 $G(., .)$ satisfies Condition δ^* iff

$\forall S \subset \ell_+^\infty : \forall C^1, C^2 \in S : [[\{C^1, C^2\} = G(S, W)] \rightarrow [C^1 \in G(S, W) \iff C^2 \in G(S, W)]]$.

Clearly, β is a more strict condition than δ^* .

Proposition 1 Suppose that $G(., .)$ satisfies EP, IH, α , and δ^* . Then, $G(F(k_0, \gamma), W) = C^R(F(k_0, \gamma), W)$.

It's shown by the same proof as theorem 2.

6 Conclusion

This paper has provided the axiomatic characterization of the Rawlsian choice function. Properties of the maximin consumption path has been examined by Arrow (1973) and Dasgupta (1974a,b), and it was shown that the maximin principle generates a saw-tooth shaped path. We make use of the axioms of Pareto principle, Hammond equity, Conditions α and β to characterize the Rawlsian choice function. Pareto principle and Hammond equity are familiar to the characterizations of the maximin principle. Our versions of these conditions are an exclusion of Pareto inferior path and an inclusion of Hammond superior path. Conditions α and β are also familiar to the characterization of consistent choice functions.

The remaining problems to be solved along this line of research are as follows. First, we classify the family of choice functions which satisfies IP, IH, α and β . Since this class contains the Rawlsian Choice function, we will explore whether there exists any other eligible one. Second, we must verify whether a choice function which satisfies EP, EH, α and β . The answer may be no because the strict condition are imposed simultaneously. Third, we should scrutinize the possibility whether other consistency axioms characterize the Rawlsian choice function.

References

- [1] Arrow, K. J. (1973): "Rawls's Principle of Just Saving," *Swedish Journal of Economics*, 75, 323-335.
- [2] Asheim, G. B., W. Buchholz, and B. Tungodden (2000): "Justifying Sustainability," *Journal of Environmental Economics and Management*, 41, 252-268.
- [3] Epstein, L. G. (1986): "Intergenerational Preference Orderings," *Social Choice and Welfare*, 3, 151-160.
- [4] Hammond, P. J. (1976): "Equity, Arrow's Conditions and Rawls' Difference Principle," *Econometrica*, 44, 793-804.
- [5] Hammond, P. J. (1979): "Equity in Two Person Situations: Some Consequences," *Econometrica*, 47, 1127-1135.
- [6] Lauwers, L. (1997b): "Rawlsian Equity and Generalized Utilitarianism with an infinite population," *Economic Theory*, 9, 143-150.

- [7] Rawls, J. (1971): *A Theory of Justice*, Cambridge Mass, Harvard University Press.
- [8] Riley, J. G. (1976): “Further Remarks on the Rawlsian Principle of Just Saving,” *Scandinavian Journal of Economics*, 78, 16-25.
- [9] Sen, A. K. (1970): *Collective Choice and Social Welfare*, Edinburgh, Oliver and Boyd.
- [10] Sen, A. K. (1977): “On weights and measures: Informational constraints in social welfare analysis”, *Econometrica*, 45, 1539-1572.
- [11] Solow, R. M. (1974): “Intergenerational Equity and Exhaustible Resources,” *Review of Economic Studies, Symposium on the Economics of Exhaustible Resources*, 29-45.
- [12] Suga, K., and D. Udagawa (2004): “Axiomatic Characterization of the Maximin Principle in the Arrow-Dasgupta Economy,” *mimeo*.
- [13] Suzumura, K. (1983): *Rational Choice, Collective Decisions and Social Welfare*, New York : Cambridge University Press.

論文要旨説明書

報告論文のタイトル：民事訴訟における訴訟コストと証明度

報告者・共著者（大学院生は所属機関の後に院生と記入してください。）

報告者：山口 龍之

所属：島根大学法務大学院

共著者 1 氏名：

所属：

共著者 2 氏名：

所属：

論文要旨（800 字から 1200 字，英文の場合は 300 から 450 語）

民事訴訟において証明度を下げると訴訟コストは下がるが、それでは誤判の可能性も広がってしまう。しかし、高い証明度を要求すると訴訟コストがかかりすぎ、訴訟経済の視点からは好ましくない。誤判の可能性を完全には除去することは不可能である以上、ある程度の誤判の可能性を残してでも、当事者にとっても、社会にとってもコストがかからず、それゆえ簡易に判決が得られる訴訟制度の方が有用ということになる。

そこでいかなるレベルの証明度をいかなるタイプの訴訟に課すことがもっとも社会にとって厚生的か（効率的か）が分析されることが必要になる。

次にここで明らかにされた効率性の視点から、現存する証明度軽減の法律上の理論について検証する。証明責任の転換」一応の証明」「集団訴訟（とりわけ消費者訴訟）」などが検討の対象となる。この過程はそれまで訴訟経済という視点を明確に意識することなく論じられてきた証明度軽減の理論を新たな視点から理論的根拠を提供するものとなる。