

だまされないための経済学

大坂 洋*

Working Paper No.233

2008

概要

短時間でのゲーム理論とゲームの理論の講義内容を講演の台本をもとに紹介する。この内容は公認会計士協会での講演，高等学校の短期の特別，2単位の特殊講義のもとになった。従来型の消費者理論と企業理論，一般均衡理論の初歩を中心とした大学のミクロ経済学の授業の中で，ゲーム理論と情報の経済学を紹介するための叩き台となることを目的として報告する。

キーワード：経済学教育，情報の経済学，ゲーム理論，囚人のジレンマ

*富山大学経済学部

1 本論文の背景と目的

この文章は2000年9月の金沢での公認会計士協会主催の研修会での報告の台本に加筆したものである。私は同様の素材を担当科目であるミクロ経済学、あるいは特殊講義、高等学校での短期の特別授業、2単位の特殊講義として行った応用ミクロ経済学でも使用した。ここで、紹介するのは、この分量でまがりなりにも、情報の経済学とゲーム理論のコアを説明することをこころみていることからであり、この分野の初心者への手引となるとともに、ミクロ経済学の教師に対しても一定の意義があると考えたからである。

近年、ゲーム理論と情報経済学はますますその重要性を認識されるようになってきている。にもかかわらず、通常ミクロ経済学や経済学の入門講義では旧来からの消費者理論と企業理論に時間をとられ、こうした分野の解説をする余裕はあまりない。これはゲーム理論と情報の経済学が旧来の企業理論と消費者理論でつちかわれる合理的な主体の行動への理解と最適化理論を基礎にしているからでもある。それに加え、確率論の初等的な知識も必要となる。

梶井厚志、松井彰彦(2000)の『ミクロ経済学 戦略的アプローチ』(日本評論社)はカリキュラム全体をゲーム理論中心のものにおきかえることをこころみている。通常ミクロ経済学と企業理論を思いきりきりすてている。入門ミクロ経済学で重視されるべき、市場取引の効率性の議論は従来水準を維持し、不完全市場の分析においてはゲーム理論中心であることのメリットを十分に生かしている。彼らが主張するようにこのようなスタイルが将来の標準的なカリキュラムになる可能性は十分にある。

しかし、公務員試験や各種資格試験、大学院入試の多くが従来型のカリキュラムを前提としている現状では、旧来と大幅にちがったカリキュラムにきりかえることは問題がないわけではない。従来型のカリキュラムの限定された時間のなかでゲーム理論や情報の経済学という先端分野に学習者をふれさせる工夫はいぜんとして重要と思われる。

ここでとりあげた文章はその叩き台になるものとする。すでに述べたように、この程度の分量でゲーム理論と情報の経済学の全体像を説明したものはあまりない。とりわけ、信念は確率論のベイズルールを基礎にするので、多くの初心者向けの説明では省略されるか、ごまかして説明されるのがほとんどであろう¹。

¹ 実際、信念を基礎においたベイジアン・ナッシュ均衡はゲーム理論の講義ではその理解とわずかな応用だけで4単位の授業を消化するのに十分な難易度をもつと思われる。大坂洋(2000)「組長のジレンマ」富大経済論集ではこの文章でとりあげた囚人のジレン

もちろん、このレベルでの理解ではベイジアンナッシュ均衡を用いたモデルを理解するには不十分である。また、そのためにはモデルをあつかうための初等的とは確率論やときには非線形計画のトレーニングも必要である。しかし、ここでとりあげた程度の初歩的なベイズルールと信念の概念への理解で情報経済学の非対称情報の議論にかなり深みがかわることは示せたと思う。

この文章は情報の経済学とゲーム理論の入門の手引であるが、これをミクロ経済学の教師がこれを参考に教育方法やカリキュラム編成を考える参考になることを期待している。

なお、文体は学術文献として報告するのにそぐわないものであるが、本来の目的にはむしろマッチしているとも考え、そのままにした。また、講演の原稿をもとにしたことと、文中に読書案内がふくまれていることから、近年の経済学の論文の一般的な作法とはちがひ、参考文献目録をつくらず、出典は文中に必要な情報を示すか、脚注に示してある。

2 はじめに

みなさんは会計学の資格をとられたとき、ミクロ経済学を勉強されたと思います。ですから、平均的なサラリーマンなどのかたより、経済学の知識をもっておられるかとおもいます。しかしながら、みなさんがたとえば、日本経済学会の学会誌や経済学におけるトップジャーナルである *Econometrica* の最新号をみると、自分のなった経済学とはぜんぜん違う話を書いてあると感じられるかも知れません。

たとえば、サムエルソンの有名な経済学の教科書がありますが、その内容が主流だった 1970 年代は経済学の主な対象は正直な人々で構成される市場での取り引きでした。しかし、現在の経済学の論文の多くはすきさえあれば他人をだましてでも自分の利益を追求しようとする人々の行動がしばしば取り上げられます。

以前の経済学者も現実の社会で人々が他人をだます行動が見られることは知っていました。しかし、多くの経済学者は自分の手にあまる対象だと考えていました。こうした問題を研究している経済学者もいましたが、そうした分析の結果は恣意的なものにとらえられることが多かったのです。

マのあつかいを基礎にベイジアンナッシュ均衡なしのゲーム理論のカリキュラムを提案している。

寡占は人々がだましあいをするありふれた状況ですが、70年代の代表的な中級のミクロ経済学の教科書であるヘンダーソンとクオントの本²に以下のような表現があります。

「(寡占や複占について、)一般的に承認されるような行動仮説は存在しない」

経済学は人々が十分に合理的で、先を見通した上で行動していることを想定します。ヘンダーソンとクオントは「複雑な状況ではいくら頭のいい人間でも相手の行動はぜんぜん読めないだろう」といいたいのです。本当にそうなら、確かに人間の合理性にもとづいた経済学の分析では現実には分析できません。しかし、そうではなかったのです。

実は、分析者がゲームのシナリオをあいまいにしていたことが、現実を複雑にみせていたのでした。ゲーム理論はゲームのシナリオをきちんとしないと分析ができません。したがって、ゲーム理論を経済学に応用しようとした人々は以前に分析された現象をきちんとしたシナリオに書き直す必要がありました。その結果、以前の分析の見直しがすすみました。

「一般的に承認される行動仮説は存在しない」と思われていた理由の多くは分析するまえに、どんな状況を分析すべきか分析者がきちんとわきまえてなかったが多かったのです。したがって、ひとつの状況にたいしてたくさんの行動原理あると思われていましたが、実際はそれまでの分析者がたくさんの状況を区別せずに分析していたことがわかりました。

さらに、おのおのの状況での人々のナッシュ均衡という単一の行動原理から説明することが可能でした。ここにきて、ナッシュ均衡という概念が、経済学のなかで人々の行動を説明する代表的な原理と見なされるようになりました。

1994年にJhon Nash, Jhon Harsanyi, Reinhart Seltenの3人がノーベル賞を受賞しました。彼らはもっとはやくに受賞してもおかしくなかったのですが、1980年代にKrepsとWilsonによる逐次的均衡の提案などによって、経済学の中心にゲーム理論がおかれるようになったからことがおおきいように思えます。

では、ゲームの理論の発展をうけたあたらしい経済学の要点は何でしょうか。応用の観点からの重要なことは、人々がだましあいをしているような状況を分析できる点です。そうした状況のうち、基本的なものは

² (JM Henderson and RE Quant(1972), "Microeconomic Theory: A Mathematical Approach", 2nd edition, McGraw-Hill Book Co., Inc. 邦訳, ヘンダーソン=クオント『現代経済学』小宮隆太郎, 秀郎兼光訳, 創文社.

- 逆選抜 (隠された情報)–タバコを吸わないふりをして、癌保険にはいるヘビースモーカー
- 道徳的危険 (隠された行動)–出張さきで一日中、あそび歩いて、「がんばったけど、全然うれませんでした」と嘘をつくセールスマン

の2つです。この二つの問題とその応用を扱う経済学の分野は一般に情報の経済学とよばれています。情報の経済学というとなんだかコンピュータなどとの関係があるものと思われるかも知れませんが、ほとんど関係ありませんので注意してください。

また、ゲーム理論の発展を語る上で、ゲームの参加者が同じゲームを繰り返す状況、いわゆる繰り返しゲームは欠くことができない話題です。上の隠された情報と道徳的危険の問題ともこれは密接にかかわりますが、今回は必要な場面で簡単にふれるのみにします。

もしかしたら、みなさんの中にはたとえば野口悠紀雄先生の1974年の『情報の経済理論』³を知っておられる方もいるかも知れません。この本は1970年代に日本語でよめるほとんど唯一の情報の経済学をアツクった本です。このような本があるということはその当時でも情報の経済学はかなりの学問的な蓄積があったことを示しています。また、Joseph Stiglitzというひとはさまざまな分野で多くの業績をあげ、サムエルソンに代わるものとされている教科書⁴を執筆していますが、彼も、ゲーム理論が広まる前に情報の問題を独自の手法で分析した研究者としても著明です。しかし、その当時ではヘンダーソンとクオントのような考えを持つ経済学者が多かったのです。それをつきくづしたのが80年代のゲーム理論の発展であったと言えます。

では、情報の問題を分析することを可能にする上で、ゲーム理論が経済学にもたらした新しいものはなんでしょう。それはつきつめれば

- 信念
- コミットメント

の2点の重要性を指摘し、それを分析可能にしたことでしょう。

このようにまとめると現在の情報の経済学はその対象として、隠された情報、隠された行動をえらび、分析の手法としては信念とコミットメントをすれば、大まかな理解がえられることとなります。

³ 東洋経済新報社

⁴ 本論の「読書案内」を参照

また、このことを理解することは、人々がだましあいする状況をさけるにはどんなことをしなくてはならないかを知ることになります。

本題にはいるまえに、おことわりしておきますが、今日はゲーム理論の詳しい内容は説明するというよりは、ゲーム理論によって分かった結果とその直観的な説明に話を限定します。このような形でゲーム理論の話を聞くと「なんだ、あたりまえのことではないか」と思われることも多いでしょう。実際、ゲーム理論の貢献はだれも思い付かないことをあきらかにしたというより、直観的には当り前のことを理論的に説明できるようにしたことにあるといえます。

しかし、直観のみで理解されたものが正しいという保証はなかなか得られません。いくら便利そうにでもメーカーの保証書がない電器製品は買うのに勇気がいります。直観力がすぐれた人はゲーム理論なしにこれからの話の結論を自力で導き出せるかもしれません。しかし、それが正しいという保証のためにはやはりゲーム理論が必要なのです。

3 どんなとき人はだまされるか

3.1 情報の不完全性と情報の非対称性

一口に言って人々のあいだで、あるひとがだまされ、あるひとがだますということが起こるのは情報の非対称性があるからです。情報の非対称性と似た言葉に情報の不完全性という言葉がありますが、これは別なものです。情報が不完全であることは情報の非対称性が発生するための条件ではありますが、情報の不完全性があればかならず情報の非対称性が発生するわけではありません。

情報の不完全性とは一口に言ってあることがらを正確に知ることができないことです。たとえば、明日の天気は、天気予報でだいたい予測できますが、天気予報は100パーセントあたるわけではありません。サイコロの目を予測することは不可能です。みなさんの隣にすわっている人の昨年の正確な年収もわからないでしょう。

一番分かりやすい情報の非対称性は、あることがらが、片方の人間にとって不完全な情報であるのに、もう片方にとってそのことについて完全な予測ができる場合です。もし、賭博場のルーレットがあって、だれかが細工をして、でる数字を完全にコントロールできたとしましょう。この場合、かれは賭博場の他の参加者から簡単にお金を巻き上げること

ができます。みなさんのとなりの人は自分の昨年の正確な年収はわかっているけども、みなさんはそれをしりません。

では、あることがらが双方の人間にとって不完全情報であれば、情報の非対称性は起こらないのでしょうか。そうではありません。たとえば、だれかが、サイコロに細工して、1の目がでる確率を倍にしたとしましょう。彼は、サイコロの目について依然として不完全な情報しかもっていません。彼はサイコロの1の目が他の目より出やすいことはしていますが、しかし、彼は賭博場で他の参加者より有利な地位につけます。また、来年の夏のボーナスの額は本人にも正確には予測できませんが、他人よりは正確に予測できます。

経済学の例としてよく上げられるのは癌保険に入ろうとしている人と保険会社の関係です。癌保険に入ろうとしている人は自分が将来癌になるかどうかは分かりません。しかし、その人が一日にタバコを10箱も吸っていれば、近い将来、肺癌になってもぜんぜんおかしくありません。保険会社は、まあ、タバコを吸っているかどうかくらいは調査できるでしょうが、一日1箱程度か、あるいは5箱かなんてことは普通調べられません。そうすると、保険に入ろうとする人は自分が将来肺癌になることについて、保険会社より相当正確に予想できることになります。

3.2 だますことは社会全体が損をする

ここで話が飛ぶようですが、人をだましたりすることはどうして非難されるのでしょうか。普通、親が子どもにいう理由は「嘘をつくとかだまされた人が可哀想」ということでしょうか、それだけではありません。

経済学者というのはかなり冷たい人種で、もし、片方の人間が10万円損して、もう片方の人間が10万円得をしたという場合は、経済学的には「社会的厚生」、つまり社会全体の幸せはかわらない、あるいはどちらがよくて、どちらがわるいとはいえないと考える場合がおおいのです。このような見方にたてば、たとえば、賭博で誰かだ10万円だましとられて、誰かが10万円得をしたとしても、経済学的観点からすると、「べつに人々の幸福の総計はかわらないよ」ということにしかならないでしょう。

しかし、あるひとが10万円得するために、10人の人に2万円づつ損をさせたとしましょう。このばあい、社会全体で10万円のお金が消えてなくなるわけなので、これは経済学者からみてもゆゆしき問題です。

じっさい、先程の癌保険の例の場合、このようなことが簡単に起こります。保険会社がある保険料で癌保険を売り出したとしましょう。癌保険

は癌になっていない被保険者から毎月保険料を徴収して、癌になった患者には癌の治療費をします。したがって、保険料が一定だとすると、被保険者のうち癌になる人がすくないほど、保険会社は儲かり、癌になる人が多い程、保険会社は損をします。ある保険料のもとで、癌になりやすい人が殺到し、赤字になったとしましょう。保険会社はどうしたらいいのでしょうか。

普通の商品なら、赤字ならば値段を引き上げればいいわけです。この場合、それは保険料の引き上げにあたります。しかし、保険料を値上げすると、癌になりにくいひとにとっては、保険が魅力的でなくなり、被保険者にしめる癌になる人の割合はますます大きくなります。したがって、この場合、保険会社の対応は癌保険自体やめてしまうということになりかねません。結局、保険会社が癌になりやすい人に「だまされる」ことをさける行動が結局、癌になりやすいひとふくめて、だれも保険にはいれないという、社会全体の損失にゆきつくのです。

もし、保険会社と癌患者のあいだで情報の非対称性がちいさく、たとえば、ひとめみて、「ああ、こいつは一日たばこ10箱すってる顔だ」などとわかれば、そういうひとだけ、保険料を高くすればいいのです。ただし、あとでそうされた人が裁判をおこしたりするとめんどろです。タバコをすっているような顔を科学的に判定する必要があるかもしれませんが。つまり、いま説明した健康保険の問題の原因は被保険者と保険会社のあいだの情報の非対称性にあるのです。

ところで、数年前、ジャックニコルソンが主演し、アカデミー主演男優賞を受賞した「恋愛小説家」⁵ という映画がありました。ジャックニコルソンが扮する初老の小説家が食堂のウェイトレスのことが好きになります。食堂のウェイトレスは重い病気にかかった小さな息子がいます。その子供がはいっている保険は治療費のしはらいが少なく、子供は十分な治療がうけれなくて、病気がなおらず、いつも家に閉じ籠っています。小説家が彼女へのプレゼントとして、自腹をきってちゃんとした医者を紹介し、十分な治療がほどこされると子供はあつというまに外で遊べるようになります。

アメリカではこのように、健康保険に入れない貧乏な人が病気になり、ますます生活が苦しくなることが、日常的な問題になっています。日本で医療問題といえば、治療を受けたさいに、医者がきちんと治療をしな

⁵ 原題”As Good as It Gets”(1997) 監督, James L. Brooks, 製作, Laura Ziskin, 原作, Mark Andrus, 脚本 Mark Andrus & James L. Brooks 主演, Jack Nicholson, 共演 Helen Hunt 他, Sony Pictures

いということですが、アメリカではそもそも治療が受けられないことが問題なのです。

その背景には先程の保険市場における情報の非対称性の問題があります。アメリカでは日本のように、国が国民を強制的に保険に入れることはありません。健康保険は基本的にはほとんどが民間企業によって供給されています。保険事業が市場において成り立つのは、健康保険のように情報の非対称性が大きいときは困難です。その結果、保険市場はその結果、病気になると生活が不安定になる度合いが大きい、貧乏な人は健康保険には入れず、貧乏人は十分な医療を受けられないことになっているのです。

この例からわかるように、「だましだまされ」の問題はだます人とだまされる人だけでなく、社会全体の人々を巻き込む問題にかかわります。したがって、情報の経済学はただたんに、だまされない方法を学ぶだけにとどまらず、だます行為が社会および悪影響を防ぐこともその使命のひとつなのです。

実は経済学者にとっての情報への関心は、自分がだまされることを避けるためというより、社会においてだましあいが起こるのをどのようにさけるのか、あるいは、現実にどのように避けられているのかを説明することにあります。じっさい、たとえば悪徳金融業者にだまされない方法を知るためには、『ナニワ金融道』⁶の青木雄二氏の本や、『突破者』⁷の宮崎学氏などの本を読む方がためになります。しかし、プロのだまされないテクニックがどうして有効なのか、また、だましあいが社会のなかでどういう意味をもつのかについては、青木氏や宮崎氏の意見は参考にすべきであるにせよ、経済学者の仕事です。その意味では今日の話の題名は「だまされないための経済学」は青木氏の本などにこそぴったりくるものかもしれません。

4 ゲーム理論のエッセンス

4.1 コミットメント

4.1.1 囚人のジレンマ⁸

⁶ 1990–1999年、講談社

⁷ 1989年、幻冬舎

⁸ 本節の内容の詳細は大坂洋(2004)「組長のジレンマ」富大論集第49巻3号を参照。

ゲーム理論でよくとりあげられるゲームとして囚人のジレンマとよばれるものがあります。ゲーム理論による分析がどのようなものか感じをつかんで頂くためにも、ここで取り上げてみましょう。あとの説明とのつながりをつけるため、普通の教科書とはすこし違ったストーリーで説明します。ある二人組のヤクザが麻薬所持で警察につかまったとしましょう。.. 名前は仮に高倉と菅原としましょう。現在、彼らの罪は麻薬所持だけなのですが、警察は麻薬売買もしているとにらんでいます。実際にかれらは麻薬売買もしているのです。

警察は彼らの麻薬売買についての自白を引き出すために次のような説明をします。二人とも麻薬売買を認めなければ、二人の罪は麻薬所持のみで実刑懲役1年の刑をうける。片方が麻薬所持を認め、もう片方が認めなかった場合は認めた方は情状酌量で執行猶予がつき、実刑は受けないですむ。認めなかった方は麻薬所持および麻薬売買の罪で10年の実刑をうける。二人とも自白した場合は情状酌量で刑期は短くなるが執行猶予はつかずに、9年の実刑をうける。これを表にするとしたのようになります。

高倉の行動

		自白しない	自白する
		菅原の行動	自白しない
	自白しない	-1, -1	-10, 0
	自白する	0, -10	-9, -9

表の欄の左は菅原の得点、右は高倉の得点

マイナスが付いているのは刑期が長くなるほど、各人にとって損であることを示しています。

ふたりは別々にとりしらべを受けていて、連絡をとったり、相談をしたりすることはできません。2人ともできるだけ自分の刑期は短くしたいと思っています。2人のヤクザはどのような行動をとるでしょうか。

結論を先に言ってしまうと、2人とも十分に頭のいい人間なら、2人とも自白してしまいます。これは一見とても奇妙なことに思えます。2人とも自白すれば、各々9年づつ、刑務所に入らなくてはなりません。しかし、そうしなくとも、二人とも自白しなければ、各々1年の刑ですむのです。ところが2人とも自分の刑を短くしたいとおもっていて、なおかつ、ふたりとも黙っていることで刑期を短くすることができるのに、それは実際には実行されず、ふたりとも自白してしまうのです。

このことはすぐに確認できます。高倉の立場にたって考えましょう。も

し、菅原が自白すると予想しましょう。自分が自白しなければ、10年の実刑をうけます。自白すれば9年の実刑をうけます。したがって、菅原が自白すると予想されるとき、高倉は自白することで自分の刑を軽くすることができます。もし、菅原が自白しないと予想しましょう。自分が自白しなければ、1年の実刑をうけます。自白すれば実刑をうけずにすみませす。したがって、菅原が自白しないと予想されるとき、高倉は自白することで自分の刑を軽くすることができます。結果として菅原がどんな行動をとると予想されても、高倉は自白するほうが得なのです。このゲームは高倉と菅原を入れ換えても同じなので、菅原についてもおなじことが言え、結局、二人とも、自白をする方を選んでしまいます。

これは特殊な状況のように思われるかもしれませんが、現実の経済においても、囚人のジレンマに似た状況は頻繁にみられます。価格競争をしているいくつかの企業は、激しい競争を回避すれば、各企業とも高い利潤をえられるかも知れません。そうした状況でもいくつかの企業が赤字を被るほどの激しい競争がおこなわれることはめずらしくありません。

保護貿易は貿易からえられる利益を損ないます。保護貿易をするより、貿易で生じた利益を享受したほうが全ての国は豊かになるはずですが、現実には多くの国々が自国の利益のために保護貿易を実施しています。これらの状況は囚人のジレンマのバリエーションとして解釈することができます。

4.1.2 親分による解決

二人のヤクザにとって、囚人のジレンマの状態は耐えがたいものです。なんとか避ける方法はないでしょうか。すぐに思い付く方法はたとえば、二人でおなじ弁護士をやとうなどして、連絡をとって、二人とも自白しないと言う約束をとりつけることです。

しかし、約束がたんなる口約束ならこれはうまく行きません。ふたりとも約束をまもる動機がないからです。たとえ、菅原が馬鹿正直で約束をとりつければ自白しないと確信がもてたとしても、高倉が合理的な人間なら約束をやぶることで自分の刑期を短くすることができます。合理的な人間どうしならこのようなあやふやな約束はたとえ結んだとしてもほごにするでしょう。

ここで、彼らの所属している暴力団の親分に登場を願いましょう。麻薬の売人が長く刑務所に入るのは親分にとっても損なことです。そこで親分は自白した奴の「指をつめさすぞ」と弁護士を通じて脅しをかけた

としましょう．高倉と菅原にとって指をつめることは，懲役5年に相当する不利益があるとしましょう．するとこの状況でのゲームは次のように書き換えられます．

		高倉の行動	
		自白しない	自白する
菅原の行動	自白しない	-1, -1	-10, -5
	自白する	-5, -10	-14, -14

この場合でも，菅原が自白すると予想されるとき，高倉は自白する方がしないより得であることには変わりありません．しかし，菅原が自白しないときは，自分が自白しないほうが得になります．このことは二人にとって，二人とも自白しないという約束は信頼するにたりの約束になっていることを示します．この親分のおどしによって，二人とも自白しないというふたりにとってよりハッピーな選択をえらぶことが可能になったわけです．

「自白したら，指がなくなる」というのは一見，ふたりにとって，不利益な脅しのようにみえますが，ここではむしろこのおどしのために二人は満足できる選択が可能になったのです．

さいきん，あるホームページでつぎのような主張をよみました．(ニセ首相官邸ページ <http://www.t3.rim.or.jp/s-muraka/kantei/pkantei.html>)核武装をせずに，核抑止力を日本がもつ簡単な方法がある．日本中に原子力発電所をつくって，どこかの国が日本を攻撃したら，世界が原発の破壊による汚染で亡びてしまうようにすると，どこの国も日本を攻撃できない．これは冗談でかかれた主張ですが，ゲーム理論の本質についています．指がなくなるのも，原発が破壊され汚染されるのも，実現すれば多大な被害を当事者が被ります．しかし，その実現の被害が大きい程，脅しとしての効果はつよまり，避けるべきことが起こる可能性は減るのです．

4.1.3 親分はほんとうに脅しを実行するか

実はここで重要な問題があります．親分は実際に脅しを実行するでしょうか．親分は売人が長く刑務所にはいることで不利益を被るでしょう．しかし，警察にこのような脅しをかけていたことがばれれば，親分自身が刑務所に行く可能性があります．また，子分は身内ですから，指をつめさせることは親分にとって精神的に耐えがたいものかも知れません．

なにより問題なのは，実際にどちらかが，あるいは二人とも自白して

しまった場合、親分には指を詰めさせることになんのメリットもありません。

原子力発電所をつくったりすることは、あとからは修正不可能です。しかし、指を詰めさせることは実際に自白がおこってもやめることが可能なのです。もし子分達がこのことを予想していれば、約束は信頼できないものと受け取られるでしょう。

脅しは囚人のジレンマのような状況では強力な解決手段です。しかし、その脅しは実際に実行されることが確信されるものでなければなりません。そうでない場合、その脅しは「あてにならない脅し」と呼ばれます。脅しがあてになるかならないかは、ゲーム理論の中心的な論点です。

つまり、原発の場合は脅しが現実に行われるように、脅しの実行者自身が自分自身を縛り付けています。しかし、親分はそのような縛りが無いため、脅しが無効にならない可能性が高いのです。ここでのポイントはゲームの状況いかんでは自分自身の行動をしばりつける要因はむしろメリットになるということです。自分の行動する余地が小さくなることで、単なる約束でも信頼できるものになり、他人にたいする脅しは有効に働くようになります。このようにゲームにおいて選択できる行動の幅をせばめることを「コミットメントを形成する」といいます。

コミットメントは脅しだけではありません。実際の例としては Apple コンピュータが自社の現在のコンピュータに特化した工場を作った例があります。これによって Apple コンピュータは今後数年間は現在の自社コンピュータの規格の変更が自らの損失をまねく状況に、自分自身を追い込みました。これによって、他社は Apple の現在のコンピュータをターゲットにした製品を安心して開発することが可能になりました。

ただし、親分がこのような脅しを実行する可能性はあります。もし、親分が同じような子分をたくさん抱えていて、ほかの子分とも同様なゲームをしていたとすると、脅しを実行しなかったとすれば、他の子分に対して「この親分は脅しを実行しない」という評判がたってしまう可能性があります。1 回きりのゲームでは成立しにくいコミットメントもゲームが繰り返される状況では成立しやすくなる傾向は一般的にみられます。これは日本企業が特定の企業グループでの取り引きを優先するいわゆる系列を説明する一つの要因です。

4.1.4 情報は市場で流通するか

コミットメントの問題は、なぜ、通常の市場においてうまく情報が流通しないかを説明します。

もしあなたがAさんにとって有益な情報を持っていたとしましょう。Aさんにとってその情報は10万円の価値をもっているとしましょう。あなたがAさんにたいして10万円の支払いを期待して情報売ることができるでしょうか。

これは現実にはこれは非常に難しいことです。情報の中身がわからなければ、Aさんはあなたのもっている情報が10万円の価値が本当にあるのかわかりません。ぎゃくにあなたのもっている情報の中身をAさんがしってしまったら、10万円をはらおうとしないでしょう。

したがって、この取引を成立させるにはなんらかの形で、Aさんに価値のある情報をつたえざるを得ないようにするか、また、情報の中身をいったあとも、Aさんが情報にみあった金銭をしばらくの間、コミットメントをつくらなければなりません。これは単純な市場メカニズムだけでは解決できません。

4.2 信念

4.2.1 マージャンにおける信念の改定

皆さんのなかではかなりの人がマージャンの経験があまりだと思いません。マージャンはいろいろと相手の手を読むゲームです。まず、一つの局のあいだに、ゲームの参加者は捨てハイをしますが、捨てるパイから、相手がどのパイを待っているか、または、どんな手を作ろうとしているか、予測します。

特にはじめて対戦する人どうしでは、局や場を重ねて行くうちに、相手の打ち方をみて、相手がどういうタイプの人か、実力はあるか、どんな癖があるか、どういう手を好むかなどを読もうとします。

いずれにせよ、マージャンにおいて自分の行動をきめるにはさまざまなことから予測する必要があり、なおかつ、ゲームが進むに連れてその予想は変更せざるをえません。ゲーム理論ではこうしたゲームの参加者が自分の知らないことからの予想を信念とよばれる形式で記述します。

信念といとなにやら、星飛馬がどんなことをしても巨人にはいろいろとするような、めったなことでは揺るがないものを思い浮かべますが、ゲー

ム理論でいう信念はそういうものではありません。巨人軍のキャチャーのポジションがうまっていることを知って、すぐに弱小の南海ホークスへの入団を決めた阪神の野村監督のほうがゲーム理論の信念の例にはふさわしいように思います。

4.2.2 いかさまのサイコロを見破る—信念の実例

マージャンは多くのひとにとって馴染み深いゲームですが、あまりに複雑ですので、ここではもっと簡単な形で信念を説明してみます。

サイコロ博打をしていて、自分の相手の用意したサイコロがいかさまが仕組んでいるとうたがっている人を思い浮かべましょう。いかさまが仕組んであるサイコロは $1/2$ の確率で1のめがでて、残りの確率で2から6の目がでます。いかさまが仕組んでいないサイコロは普通のサイコロですから、 $1/6$ の確率で1がでて、のこりの2から6のめは $5/6$ の確率ででます。彼は相手がいかに仕組んでいるのといないのを大体半々だと思っているとしましょう。これは確率をつかえば、「相手がいかに仕組んでいる確率が50パーセント、いかさまを仕組んでいない確率が50パーセント」とあらわせるでしょう。このようなことから予想を確率であらわしたものを信念と言います。また、ゲームの始まる前にゲームの参加者が抱いている信念を事前確率とよびます。

これはゲームの参加者の単なる思い込みかも知れません。しかし、たとえば、保険会社は個々の人間が癌になりやすいひとかどうかは知りませんが、世の中の人口にしめる喫煙者の割合などのデータは知っているでしょう。経済学ではゲームの参加者はかなり根拠のある事前確率を抱いているとして分析する場合がほとんどです。たとえば、かれが賭博に詳しい人間で賭博場の50%がいかに仕組んでいるという現実のデータをしっているとすれば、彼が上のような事前確率に基づいてゲームをはじめるとは十分根拠があることといえます。ここでは、彼はこういった根拠のあるデータに基づいて最初の信念をつくりあげていると考えましょう。

この信念は実際にふられたサイコロの目を見て、変更されていきます。1の目がたくさんでれば、信念はサイコロがいかさまである方にかたむき、それ以外の目がでれば、いかさまでない方に傾くはずです。もし、事前確率が十分に根拠があるものならば、合理的な人間は「ベイズのルール」という方法にしたがって、この信念を変更していきます。

最初にサイコロがふられたときに1の目が出たとしましょう。このとき、彼は事前確率である「相手がいかに仕組んでいる確率が50パー

セント，いかさまを仕組んでいない確率が50パーセント」から，サイコロがいかさまである方向に信念を訂正するでしょう．彼がしりたいのは，世の中の賭博場の半分がいかさまであるときに，サイコロの1の目が出た場合，何パーセントの確率でサイコロがいかさまであるかということです．

もし，サイコロがいかさまであれば， $1/2$ の確率で1の目が，サイコロがいかさまでなければ $1/6$ の確率で1の目がでます．賭博場のサイコロは $1/2$ のづつの確率でいかさまであるか，いかさまでないかなので，賭博場のサイコロで1の目がでる確率は，

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{3} \quad (1)$$

となります．サイコロがいかさまであり，かつ1の目がでる確率は

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \quad (2)$$

となります．1の目がでたとき，サイコロがいかさまである確率はサイコロが1の目をだす確率でサイコロがいかさまでありかつ1の目を出す確率を割ることで求められます．したがって，これは

$$\frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{4} \quad (3)$$

となります．これを1から引くことでいかさまでない確率が $\frac{1}{4}$ であることがもとまります．

つぎの2回目で2から6の目がでたとしましょう．彼は最初に1の目が出た時点で「相手がいかさまを仕組んでいる確率が $\frac{3}{4}$ ，いかさまを仕組んでいない確率が $\frac{1}{4}$ 」という信念をもっています．この信念を新しい出発点として，彼は信念を変更します．上の信念のもとでサイコロが2から6の目をだす確率は

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{7}{12} \quad (4)$$

となり，サイコロがいかさまであり，かつ1以外の目がでる確率は

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \quad (5)$$

となります．前と同様に1の目がでたとき，サイコロがいかさまである確率はサイコロが1の目をだす確率でサイコロがいかさまでありかつ1の目を出す確率を割ることで求められます．したがって，これは

$$\frac{\frac{3}{8}}{\frac{7}{12}} = \frac{9}{14} \quad (6)$$

となります。これを1から引くことでいかさまでない確率が $\frac{5}{14}$ であることがもとまります。

1回目に1の目がでた直後よりはいかさまでない方に信念が傾いていますが、2回のうち1回という比較的高い頻度で1の目が出ていますので、サイコロを振る前の事前確率よりはいかさまである方に信念は傾いています。

以上はごく簡単な例ですが、複雑なゲームにおいても、同様な方法でゲームの参加者はいろいろなことから付いての予想をたてるとゲーム理論では考えています。

4.2.3 信念を生かす方法

人々が他人にだまされることを避けながら、うまく振舞うためには、信念について二つ考えなければならない問題があります。一つ目は信念にてらして、適切な行動をとることです。雨が降りそうなときは、ちゃんと傘を持って行くべきでしょう。いかさま賭博がされていそうな賭博場には近付かない。癌患者が殺到して、赤字になりそうなとき、癌保険はうらない。このように、自分の予想にてらして、的確な行動をとることが大事です。

第二に、現実にフィットした信念を作る、つまり、できるだけ正確に物事を予想するということです。たとえば、株に投資するとき、できるだけ多くの情報をつかったり、信頼できるコンサルタントに調査を依頼するというようなことは重要です。それによって、正確な予測を得ることができます。

このことに関して、経済学的に重要なことはこちらの出方で、相手のタイプを区別することができることです。

たとえば、勉強が嫌いな人が多いのに、みんなが大学に行きたいのはなぜでしょう。いろいろ理由はあるでしょうが、有名大学を卒業すると給料が高くなるのというのも大きな理由の一つでしょう。

普通、受験勉強する苦しさは受験勉強が得意なひとより、勉強が不得意な人のほうが大きいでしょう。そうすると、勉強すればだれでも東大に入れるとしても、勉強が得意なひとはあんまり苦しまずに、東大に入れるけれども、勉強が不得意な人はすごく苦しい思いをしなければ東大には入れません。したがって、東大にはいれば、給料があがるとしても、勉強が苦手な人は「こんな苦しいおもいするなら、東大はやめよう」となるでしょう。

もし、みんなが勉強が嫌いなら、有名大学をでて、給料があがらなければ、だれも勉強をしないはずです。その場合、有名大学の卒業生はただ単に他人より勉強が好きなひとにすぎません。しかし、有名大学出身だと、お金が儲かるのであれば、受験勉強への適正を出身大学で見分けることが可能になります。もし、受験勉強が得意なひとが能力を発揮できる分野なら、この場合、出身大学から、能力を判断することが可能になります。つまり、企業の側が有名大学出身者を優遇しているという状況が、出身大学から、その人の受験勉強への適正を判断できる状況をつくり出しているといえます。

このことは逆選抜におけるシグナリングとスクリーニングを説明するところでもう一度ふれることにします。

4.2.4 信念という枠組の欠点-ナイトの意味でのリスクと不確実性

最期にみなさんも気が付くであろう、この信念の考え方の欠点を一つ指摘しておきましょう。先程のサイコロの例ではいかさまであることとないことについて、最初の信念を 50 パーセント、50 パーセントとおきました。しかし、これはどのような値もとります。通常経済学では、たとえば、世の中のなかで癌になりやすい人の確率を保険会社はしっていて、それを最初の信念として仮定するのが普通です。しかし、多くの人々にとっての問題はそのような信念をもてるほども、ことさらに付いての知識がないことです。

フランク=ナイトは確率が推定可能な不確実なことがらをリスクとよび、確率さえも評価できない不確実なことがらを不確実性とよびました。信念はリスクの問題にしか実は応用できないのです。現実の問題の多くはリスクの問題というより、不確実性の問題です。経済学の教科書で不確実性の問題とよばれているもののほとんどは実はナイトの分類ではリスクの問題なのです。いいかたをかえれば、今回ののはなしを含めて、経済学者は現状では不確実性の問題を無視するか、無理矢理リスクの問題としてあつまっているかのどちらかである場合がほとんどです。

ナイトの意味での不確実性の問題をどうあつかうかについては経済学者のあいだで意見の統一はなされていません。ゲーム理論が発展する 80 年代以前の寡占理論の状況ににているといえるでしょう。つまり、ナイトの意味での不確実性の問題は経済学者によってこれから解かれることを待っている状態にあるといえます。

5 だましあいの状況をさける方法

5.1 だまされる状況の種類

「だまされる」というのは、最初に決めた約束が十分にまもられないことです。もし、人間が神様のように万能なら、絶対守られる約束をすることができるはずで、つまり、約束を取り交わしたひとがする全ての行動に対して、守るべきことをきめればいいわけです。

たとえば、賭博場でいかさまのサイコロを使ったら、100万円の罰金という約束を作れたとしましょう。もし、この約束をまもることができれば、賭博場でいかさまのサイコロが使われることはありません。また、「タバコを一日10箱以上すう人は癌保険の保険料を普通の人10倍にする」というような約束がまもれば、保険市場は簡単に成立するでしょう。

しかし、こういった約束は実際にはまもられません。人間は神様ではないので、サイコロをみて、いかさまがしかけられているかどうか見分けることは難しいことです。また、さきほどもいったように、人の顔をみるだけで、タバコをたくさん吸っているかどうかみわけすることも困難です。

問題はそれだけではありません。賭博場でのいかさまの種類はたくさんありますし、癌と密接に関係する生活習慣もたくさんあります。それらを全部約束に盛り込むことは不可能です。また、そうした約束がかけたとしても、それは現実には非常に複雑になりますので、そのために裁判沙汰になるトラブルの種になりかねません。

したがって、完璧な約束というのは、現実ではほとんど書くことができません。もろもろの約束を経済学では契約と呼びます。これは通常法律的に契約と呼べないものも含まれています。契約がきちんとしていないことを不完備といいます。したがって、契約がきちんとしていないことからおこる問題をあつかう経済学の分野を不完備契約理論といいます。

世の中の契約は厳密に言えば、すべて不完備です。その不完備のあり方も数限りなくあります。ここではそのなかで、経済学でふれられることの多い3つの不完備のパターンをとりあげましょう。

5.1.1 隠された情報

これは約束した時点で、約束に関係したあることがらを、片方の人間が他の人間にくらべて詳しく知っていることです。たとえば、さきほどの、保険会社と被保険者の関係です。被保険者は保険会社より、自分が癌

にどの程度なりやすいか詳しく知っています。また、中古品の売買を考えますと、品物の品質について、売るほうは、買う方より詳しく知っているのが普通です。

5.1.2 隠された行動

これは約束した時点での情報はどちらも同じだけもっているが、片方の人間のとる行動をもう片方の人間が完全に観察できないことです。

例としてあげられるのが、外回りをしているセールスマンです。セールスマンの上司は、彼の業績がわるいとき、その原因が彼が頑張ったにもかかわらず、売れなかったためか、また、彼が昼間からサウナにいりびたっていたからなのか区別が付きません。(最近では携帯電話の普及でサウナに行くのは難しいそうですが。)

5.2 隠された情報の解決

世の中の契約はおおかれ少なかれ不完備であり、だましあいの状況が生じる余地があります。アメリカの保険市場のようにそれが解決されずに社会的な問題になる場合もありますが、ゲームの参加者の経験的な知恵によって、解決され、だましあいが生じない場合もあります。ここでは現実経済でいかにして情報の非対称性の問題が解決しているか、また、それがどうして解決手段となりうるか議論します。

癌保険の場合を例に考えましょう。あたりまえのことですが、隠された情報の問題は情報が何らかの方法で暴露すれば、解決されます。しかし、保険会社が被保険者に「あなたは癌になりやすいですか」と聞いたとしても問題は解決しません。利己的な被保険者は自分がどうであろうが、「自分は癌になりにくいから、保険料を下げてください」というでしょう。したがって、隠された情報が存在する場合、その情報のもっている人のいうことはまったくあてになりません。(すくなくとも、人々が自分の利益のためなら平気で嘘をつくならばです。)

しかし、ただ言うだけでなく、行動を起こすとなると信用できる場合があります。しばしば行動をとることは精神的なしんどさのようなものも含めて、その行動をとる人間は費用を被ります。根拠無しにいろいろなことをするのは簡単ですが、得にならない行動をあえてする人間は何らかの根拠がなければ動きません。したがって、情報をもっていない側の人

は情報を持っている側の人間の行動を観察することによって、言葉よりも信頼できる情報をしばしば得ることができます。

癌になりにくい患者は自分がそうであることを保険会社にわかれば、やすい保険料で保険に入ることができるでしょう。したがって、彼は自分の情報を保険会社に伝える動機を持ちます。このように情報を伝える動機を持つ人が情報を伝える行動をシグナリングといいます。

また、情報を持たない側の保険会社も正しい情報を得たいはずで、彼は癌になりやすい人となりにくい人が違う行動をとるように仕向けようとするかもしれません。このことをスクリーニングといいます。

スクリーニングにしろ、シグナリングにしろ、ポイントは癌になりにくい人にとっての費用となりやすい人にとっての費用とが異なる行動が存在するという事です。この観点から、現実の社会で行われている隠された情報への対応を見てゆきたいと思います。

5.2.1 製品保証

多くの商品は品質にバラツキがあります。しかも、その品質についての情報は売る側のほうが、買う側よりも多く持っているのが普通です。この状況で、「私の売る商品は品質がいい」とただ単に宣言したとしても、それは信用できません。宣言するだけなら、品質の悪い商品の売り手もできるからです。これは典型的な隠された情報のケースです。

この状況では品質のいい商品の売り手は何とかして品質がいいことを買い手に伝えたいと考えるでしょう。いちばん、ありふれたやりかたは、品質保証をつけることです。品質保証は悪い品質の商品の売り手には損な方法です。たとえば、冷蔵庫に3年間、修理を無料にする保証を付けた場合、ほとんどが1年で故障するような冷蔵庫を売っているメーカーは多大な修理費用を被らざるをえません。しかしほとんどが3年以上故障しない冷蔵庫を売っているメーカーは、わずかな修理費用を被るだけですみます。したがって、消費者は3年間の無料の修理を保証するメーカーの冷蔵庫は品質がよいものと判断することができます。

ここで、付随的な問題として、コミットメントの問題が生じます。もし、品質保証をするのが零細なメーカーなら、不良品を売り付けて、保証を実行しないで夜逃げする可能性があります。そのような心配が消費者の側にある場合、メーカーはどうしたらいいでしょう。その場合、夜逃げしたら自分が損する状況に自分をおとしいればよいのです。もっとも簡単な方法は店舗に金をかけることです。店舗にお金をかけたうえに

夜逃げすることは莫大な資産を捨ててしまうことになります。

よく、店がまえだけで、商品を選ぶ人がいます。そういう人は一見、なにも考えていない人のように見えますが、店がまえが立派であることが、店舗にお金をかけていることだとすれば、店がまえで品質を判断することは、一定の合理性があるといえます。ただし、この場合、たとえば「経営者の趣味がよさそうだ」とかいうことはあまり品質とは関係ありません。たとえば、金沢駅前の一当地で大理石ばりの成金趣味の自社ビルを持っているようなメーカーの品質保証は信用できるといえるかもしれませんが。(ただたんに経営者の金銭感覚がおかしいだけかもしれませんので保証はできませんが。)

5.2.2 広告

広告もシグナリングとしての効果をもちます。雪印が食品の汚染で信用を落したのは記憶に新しいですが、もし、雪印が例の事件のあと、たとえば、小岩井や森永になりすますなどして、すぐにブランド名を変更できたとしたら、雪印の損害はそれほど大きくなかったかもしれません。

知名度をたかめることは、単に売れる機会を増やすだけではありません。悪い製品を売ったときのダメージは知名度が高ければ高い程、大きいのです。ディスカウントショップで買った、名も知れないメーカーのコーラがまずくても、ずっとさきまでそのコーラのメーカーを憶えているひとは滅多にいないでしょう。パッケージがかわっていれば、すぐにだまされて、1ヵ月たてば、またおなじまずいコーラを飲んでしまうでしょう。しかし、コカコーラが一度でもまずいコーラを売れば、たとえパッケージが変わっても消費者は長く憶えているでしょう。

5.2.3 学歴

企業にとって、能力の高い労働者を雇うことは大変重要なことです。しかし、実際に働くのを見る前にだれが優秀か見極めることは大変です。多くの企業は学歴の高い学生を低い学生よりも優遇します。もし、いい大学を卒業することで、仕事の能力がつくのならば、このこと理由は単純です。しかし、東大の経済学部を卒業することで、地方大学よりも銀行業務の知識がつくわけではないでしょう。これは大学に入り、卒業する能力が企業人としての能力と比例していると考えられていると見た方が自然でしょう。

これは当り前のことにおもわれるかも知れません。しかし、このことは学歴が一種のシグナリングとして働いていることを示唆します。受験の能力がある人間にとっても、いい大学にはいるのはしんどいことです。しかし、そのしんどさは、その能力のない人間よりも軽いものでしょう。結果的に、いい大学には入っていることは、自分は他の人間にくらべて、勉強にしんどさを感じない人間だとしめしていることになります。

これは製品の品質がわからない市場で、品質のいい売り手にとって、品質保証が費用がかからず、品質保証をすることがいい品質のものを売っていることと似ています。

5.2.4 年功賃金

私の知人のFM局のアナウンサーは(北陸のFM局ではありません。念のため)有線放送会社に入社して、研修で彼の望んでいた技能を習得した後、研修終了後にすぐに会社をやめ、学生時代のアルバイト先のFM局に入社しました。企業は人材を育成するために、時間やお金をかけます。企業にとって困るのはせつかく手間暇かけて育てた人材が他の会社へ流れてしまうことです。私の知人を採用した有線放送会社の上司や人事担当者はさぞかし腹を立てたことと思います。

こんな例をあげるまでもないことですが、企業にとって、会社に長く勤務してくれる従業員とそうでない従業員を区別することは大事な問題です。日本企業の多くが採用している年功賃金制度はこのことへの対応と考えられています。

年功賃金制度は勤続年数の長い従業員には高賃金を、若く、勤続年数の短い従業員には低い賃金を与えます。こうすることによって、勤続年数の長い従業員はそうでない従業員より高い生涯賃金をえることができます。逆にいえば、年功賃金を導入している企業は長く勤続する意志のない従業員にとって魅力のないものになります。

5.2.5 スクリーニングと統計的差別

シグナリングやスクリーニングにおいてしばしば直接的な手段がとられます。たとえば、先にあげた学歴による能力の選抜もその例です。男女雇用機会均等法が施行された現状でも、男女間の実質的な雇用差別が解消されたわけではありません。

たとえば、男女間の雇用差別の問題でも、雇用する側は必ずしも男女間の差異について偏見をもっていないかもしれませんが、しかし、育児の負担が女性にかたよっており、最近では老人の介護の担い手も女性に偏っている現状では、平均的には長期勤続を望む場合、男性の方が有利になっています。これは女性の責任ではなく、むしろ男性優位の社会に問題があるのですが、偏見のゆえではなく、合理的な選択の結果、企業が男女間で雇用差別をする現状があります。

女性だけではなく、たとえば、在日韓国人、在日朝鮮人、被差別部落出身者などの就職差別もなくなったわけではありません。かつて、銀行などの就職差別が問題になりましたが、これらも、銀行の偏見と同時に、偏見のある顧客から信用をえるための合理的な側面があったことも考えられます。顧客が差別される人々に偏見がある場合、顧客からより信用される人間を雇おうとすれば、差別される人々から雇用を奪うのはそのための安直な手段になります。

また、たとえば、有名大学の卒業者を優先して雇用するという、一見それほど不平等でない雇用であっても、親の所得や男女間での進学率の差を考えれば、それが結果的になんらかの差別を助長する可能性があります。

このような差別のありかたは統計的差別とよばれます。これは企業からすれば合理的ではあるかもしれませんが、しかし、合理的であることは倫理的であることとはべつであります。問題なのは社会の偏見がなくなっても、このような合理的な雇用におけるスクリーニングが差別を温存してしまうことです。しばしば、差別に対する対応は被差別者にたいする「エコひいき」とみなされることがあります。かつて、フェミニズム思想家として有名な上野千鶴子氏が「大学の人事では能力が同程度なら女性を優先して採用するべき」と発言していました。このような「エコひいき」にみえる発言は統計的差別が女性を雇用から排除している現状を考慮しなければ理解できません。

いろいろな面で日本社会は差別がなくなり、以前程、偏見をもった人々は減っています。しかし、統計的な差別は小さな偏見による影響を助長し、かつて根付いた差別を温存します。統計的差別をなくすには、企業や社会はコストを被ります。差別をともなっていようと、社会のなかで統計的差別が存続する理由はそれを存続することがやすく付くからです。差別をともなうスクリーニングがコストがすくなく、有効だから企業はその方法をとるのですから、それをやめることは違う、よりコストのかかるスクリーニングを使うことを強いられるからです。しかし、私はそ

のことはより平等な社会のための必要なコストだと思います。

5.3 隠された行動の解決

5.3.1 インセンティブ支払い

隠された行動を解決する方法は比較的簡単です。どんな行動をとったかにかかわらず、望ましい結果がえられた時には高い報酬をあたえ、そうでないときには低い報酬を与えるのです。そうすれば、隠された行動をする人は高い報酬を好みますので、努力しようとするでしょう。このような報酬づけのことをインセンティブ支払とよびます。

ここでの問題は高い努力がなされたにもかかわらず、いい結果がえられない場合、その努力に報いることができないことです。そのようなとき、努力したひとは「俺は努力したのにいい結果がえられなかった」というかもしれません。しかし、努力した本人以外にはそれが本当なのか、努力をおこたった人間のいいわけなのか区別がつきません。

5.3.2 生産手段の譲渡

もう一つの方法として、生産手段をセールスマンに売却してしまうことも考えられます。ようするにセールスマンを独立させるわけです。セールスマンの報酬は彼の努力に直結しますので、彼がサボる問題は解決できます。

最近、企業内ベンチャーというものが流行りですが、これも、上記の方法のバリエーションとしてみなせるでしょう。

5.3.3 脅しとしての失業—効率賃金

周りの人間より高い賃金を与えることはそれ自体、インセンティブを強めることになります。上司に能力がないとみなされ、首になったとき、たとえ、他の職にありつけたとしても、以前の賃金より低い賃金に甘んじなければならないからです。

このことは銀行員などの多額の金銭を扱う職種の従業員がなぜ、他業種より賃金が高いかを説明します。銀行の不良債券が問題になりはじめて、銀行員の賃金がいぜんとして他業種より高いことがしばしば話題になりましたが、リストラのなかで銀行員の賃金がきりさげられれば、銀

行員がお金を持ち出しする問題が多発した可能性も考えられます。本当に銀行員の給与が高いかどうかはこの問題を考慮しなければ結論はだせないでしょう。

5.3.4 インセンティブを強めすぎることの問題—リスクとのトレードオフ

以上の方法はいずれも、サボる人間の働く誘引を強める方法です。これらの方法をとれば、たしかに隠された行動の問題は解決されます。しかし、問題はないのでしょうか。

以上の方法は隠された行動をとる人間にリスクを負わせることとなります。つよいインセンティブ支払、つまり、結果のいいときと悪いときの報酬の差が大きいインセンティブ支払は、隠された行動をとる人間の大きな努力を引き出します。しかし、努力したにもかかわらず、結果がうまく行かないことはあり得ますので、そのとき、エージェントはインセンティブ支払が強い程大きな損害を被ることになります。

したがって、強いインセンティブ支払を提示されたとき、エージェントはリスクが高いことを理由に契約にのらないかも知れません。強いインセンティブ支払にもかかわらず、エージェントが受け入れる契約をつくるには固定給部分を大きくしなければなりません。あまりに固定給部分が大きくすれば、プリンシパルは結局インセンティブ支払をしないほうが得になるばあいもありえます。

したがって、プリンシパルの立場からすればインセンティブ支払を強くして努力を引き出すにはには、固定給部分を大きくしなければならず、固定給部分を節約するにはインセンティブ支払を弱くしてエージェントの低い努力に満足しなければなりません。プリンシパルは固定給部分とインセンティブの強さの間のバランスをとる必要があるのです。

この点に関して私が最近危惧していることがあります⁹。最近、いろいろな企業で年俸制度や能力給といったかたちでインセンティブ支払が広まっています。能力給といっても、従業員の能力自体は直接観察できないので、多くの能力給は実際には実績にもとづいたインセンティブ支払になっているでしょう。そこではインセンティブ支払が賃金の節約の手段にあやまって使われている場合がおおいように思えます。固定給部分を小さくしつつ、インセンティブ支払を強くすれば、能力のないいい結果を出せない従業員の賃金は簡単に節約することができます。しかし、これは同時に有能な従業員に大きなリスクを負わせるものでもあります。能

⁹ この節の以下の部分は 2000 年の状況を前提にしている。

力があり、しかもリスクを負うことを嫌う従業員はこのような状況では他社からのヘッドハンティングに簡単に応じるでしょう。結局、賃金節約のためにインセンティブ支払を行う企業は長期的には有能な社員の流出をまねくに違いありません。

適切なインセンティブ支払は賃金節約の手段とはなりません。むしろ、従業員の負うリスクをまかなうために賃金は多く支払われることとなります。その賃金の上昇をうわまわる収益の増加が見込まれるとき、インセンティブ支払いは有効になるのです。

アメリカは現在、長期にわたる好景気を享受していますが、その前の不景気するとき、多くの企業が賃金圧縮によって、不景気を乗り越えようとしてきました。そうした企業の多くは有能な人材の流出をまねき、好景気を迎える前に倒産しました。賃金の圧縮による会社のたてなおしは経営者がいちど味をしめると止められない麻薬のようなものだといひがいます。私は現在の日本経済にこの麻薬が広まっているのではと心配です。

6 まとめ—プロのプレイヤーであるみなさんへ

早足で情報の経済学の概要を説明しました。会計とはこうした情報の経済学と密接にかかわる分野です。会計上の情報は企業が正しい経営判断をする基礎でありますし、株主など、企業との利益関係者が企業行動を判断する基礎でもあります。さらには、国が企業行動を把握し、課税する根拠でもあります。したがって、企業が現実プレイしているゲームの多くは会計上のデータを基礎にして争われるのです。したがって、今回取り上げたゲームのなかには会計士は登場しませんが、会計士がいなければ成立しないゲームも多いのです。しかし、今回は会計学にかかわる部分はあえて省きました。そっちょくにいて、プロのみなさんの前で付け焼き刃の知識を喋る勇気がなかったのです。

ただ、このことは経済学者の態度としてはただしかったようにも思います。経済学者はたとえば、ある方法が情報の問題を解決するとしたらどうしてかという説明はできます。しかし、それが本当に有効であるかは、かなり詳細なデータや場合によっては現場の勘がなければ判断がつきません。今回情報の問題を解決する手段をいくつか説明しましたが、それらは経済学者が考え出したのではなく、現場の人間が半ば経験的に見出したものを経済学者が説明しているにすぎません。

したがって、現在でも会計の分野でのゲーム理論的な分析はありますし、これからも盛んに行われて行くでしょう。しかし、そこで扱われる

のは現場からの生じた問題の後追いなのです。したがって、これからあらたに情報の経済学の教科書に会計学の問題が登場するにしろ、それはみなさんのような現場の方々のなかから生まれてくるものにちがいません。

ただし、プロのゲームのプレイヤーであるみなさんが情報の経済学を学ぶことは大きな意義があると私は考えています。ゲーム理論の貢献の一つは一見、複雑でばらばらに見える事象を統一的な言葉で説明できるようにしたことです。金融の分野ではすでに「モラルハザード」のような情報の経済学の用語のいくつかが日常的な言葉として受け入れられています。それによって、以前は見通しのつかなかった議論がやりやすくなった面は確実にあります。

経済学という学問は経済現象だけではなく、人間行動の一般を説明することのできる学問です。したがって、経済学という言葉になおすことによって、会計学以外のひとに分かりにくい問題も、素人にわかりやすくなる面もあるのではと思います。

なにかと、日本社会はタコツボ社会でよこのつながりがないといわれますが、情報の経済学やゲーム理論が会計学のみなさんと会計学の素人のわれわれの交流の一手段になればこれほど嬉しいことはありません。

また、得に20代の若い方へのお願いですが、ゲーム理論でなくて結構ですから、経済学をふくめた社会科学への関心をぜひもって頂きたいと思います。20代に社会を理論的にとらえようとすることは生涯にわたって、社会に積極的にかかわろうとする、本当の意味でよい社会人になるための条件だと私は考えています。思春期の若者は親や教師にへ理屈をこねて反抗するものですが、そのへ理屈こそ、社会科学への萌芽であります。へ理屈をとおして、若者ははじめて社会に自分から向き合うようになるのです。そして、そのへ理屈が自分でつかんだ理論になってはじめて、社会と自分の関係を考えられるようになるのだと思います。

また、若い人間を叱る地位におられる皆さんは、若者のへ理屈を咎めるのではなく、正しい社会の認識に導かれるようお願いしたいと思います。そのことに皆さんの会計士としての経験は多いに役立つでしょうし、若い人を正しい社会認識に導くのに経済学の知識が役にたつのであれば、経済学にたづさわるものとしてこれほど嬉しいことはありません。

7 読書案内

余裕のある方は、是非、情報の経済学やゲーム理論の入門書をひもといて頂ければ幸いです。以下の本は私個人がすすめる日本語でよめるゲーム理論や情報の経済学についての入門書です。今日の話の種本でもあります。やさしいものから難しいものへならべたつもりです。

情報の経済学について、私の知るなかでもっとも分かりやすい本は J. E. スティグリッツ著・藪下・秋山・金子・木立・清野訳 (2000) 『スティグリッツ ミクロ経済学 第2版』東洋経済新報社¹⁰

です。著者のスティグリッツはゲーム理論が普及する以前にゲーム的手法なしにさまざまな情報の経済学についての仕事をした経済学者です。おそらくゲーム理論の準備なしに情報の経済学を語ることに彼より熟練をつんだ者はいないでしょう。

情報の経済学についての説明は、第2部「不完全市場」の第11章「生産物市場と不完全情報」、第12章「労働市場の不完全性」、第13章「企業のファイナンス、コントロールと経営管理」のなかにあります。情報の経済学が独立して扱われていないのがたまに傷です。

読んでとても面白い面白いゲーム理論の紹介として 神取道宏「ゲーム理論による経済学の静かな革命」(岩井・伊藤編 (1994) 『現代の経済理論』東大出版会所収)

がおすすめです。ところどころ、根気がいる箇所がありますが、ウィットにとんだすばらしい文章ですので、分からないところを読み飛ばしても十分面白いと思います。著者は日本の誇るゲーム理論家の一人です。

ゲーム理論の入門書としては ジョン・マクミラン著・伊藤・林田訳 (1995) 『経営戦略のゲーム理論』有斐閣¹¹

がお勧めです。数学的な説明は付録に回していますので、根気さえあれば、ゲーム理論について大学院レベルの話題をさらえます。情報の経済学についても理論については十分すぎる知識が付きます。

また、数学に強い方はむしろ、 ロバート・ギボンズ著・福岡・須田訳 (1995) 『経済学のためのゲーム

¹⁰ 原著 Stiglitz, Joseph. E.(1997), *Economics*. W. W. Norton and Company. 日本語版では、『スティグリッツ 入門経済学』、『スティグリッツ ミクロ経済学』, 『スティグリッツ マクロ経済学』の3冊に分冊で翻訳されている。

¹¹ 原著 McMillan, John Games(1992), *strategies, and managers*. Oxford University Press.

理論入門』創文社¹²

のほうが、コンパクトな分、早くよめるかと思います。また、数学の知識と根気さえあれば、この本の知識で最近のほとんどのゲーム理論を応用した論文がよめるはずです。ただし、情報の経済学については他の本ほどは詳しくありません。

上の本と同じレベルでゲーム理論を説明し、なおかつ情報の経済学に詳しい本として、

エリック・ラスムセン著・細江・村田・有定訳『ゲームと情報の経済分析』(I・II)九州大学出版会¹³

があります。翻訳について問題があるというので、勧めない方がいますが、私は英語がよわいせいか、あまり気になりません。英語に自身がある人は原本の第2版をお読みください。

また、最近の情報の経済学とそれに付随して発展した組織の経済学の集大成的な本として

ポール＝ミリグラム・ジョン＝ロバーツ著、奥野・伊藤・今井・西村・八木訳(1997)『組織の経済学』NTT出版¹⁴

があります。これ一冊よめば確かにこわいものなしです。組織を扱った部分は他の本の追随を許しません。ただし、情報の経済学についてはへんに分かりにくく¹⁵、数理的な中身をつっこんで知りたいのなら、ラスムセンを、はじめて読むならスティグリッツの方がよいでしょう。

¹² 原著 Gibbons, R.(1992), *Game theory for Applied Economics*. Princeton University Press.

¹³ 原本の第2版 Eric Rasmusen (1989) *GAMES AND INFORMATION*. 2nd edition, Blackwell.

¹⁴ 原著: Milgrom, Paul. and John Roberts(1992) *Economics, Organization and Management*. Prentice Hall.

¹⁵ 工夫をこらしたモデルで説明をしているのですが、工夫の意図がわからない説明がおおいように思います。天才の考えることはわかりません。