

2024 年度 創価大学法科大学院

A 日程 小論文試験

問題 1 (配点 50 点)

以下の文章（後記【出典】からの抜粋を参考に作成）を読んで、各【設問】に答えなさい。

囚人のジレンマを理解する

ゲーム理論で、必ずと言ってよいほど取り上げられるモデルの一つに、囚人のジレンマがあります。

この囚人のジレンマは、決して机上だけの話ではなく、世の中にも同様の状況があちこちに見られます。例えば、今問題になっているデフレーションなども、囚人のジレンマによって説明できるのです。

ということで、まず、囚人のジレンマがどのようなものなのか、まずその点を説明しましょう。

ここにある罪を犯したかどで警察に逮捕された囚人 1 号と 2 号がいます。刑事が彼らを取り調べていると、2 人に新しい犯罪の容疑が浮かび上がりました。

刑事は、新たな容疑について、彼らを問い詰めようと考えます。しかし 2 人とも、「はい、私がやりました」と、素直に答えるはずはありません。そこで、刑事は一計を案じることにしました。

まず、囚人 1 号と 2 号をそれぞれ隔離します。そして刑事は、囚人 1 号に対して次のように言いました。以下、2 人の会話を聞いてください。

「すでに知っているとは思いますが、キミと囚人 2 号に新たな容疑が浮かび上がった」

「新しい容疑？そんなもの知らないね」

「まあまあ、話は最後まで聞け。この容疑について黙秘しようが自白しようが、キミらの勝手だ」

「じゃあ、自白しないまでだな」

「話は最後まで聞けって。黙秘も自白も自由だが、ただ、それによって処分が変わってくるんだ。まず、キミと囚人 2 号がそろって黙秘したとしよう。そうしたら、キミらは従

来の罪により2年間の服役だ。ただし、キミが黙秘して囚人2号が自白したとしよう」

「ハハハ、自白するはずがない」

「だから最後まで聞けつーの。いいか。キミが黙秘して囚人2号が自白したとしよう。そうしたら、キミは8年の服役、囚人2号は自白のご褒美に無罪放免だ」

「……」

「でも、これだと不公平だよな。で、キミが自白して囚人2号が黙秘ならば、ご褒美としてキミを無罪放免にしてやろう。もちろん囚人2号の刑は服役8年だ」

「……」

「それからもうひとつ。キミと囚人2号、2人とも自白したら既存の罪と新しい罪の分で計4年の服役だ。実は、別室で同じことを囚人2号にも話している最中だ。じゃあ、5分時間をやろう。よく考えて、黙秘するか自白するか、どちらにするか答えてくれ」

こう言って刑事は部屋から出て行きました。

独り残された囚人1号は、青い顔で何かつぶやいています。もちろん、黙秘か自白か、いずれを選ぶのが得なのかを考えているのです——。囚人のジレンマその結果は……刑事が囚人1号に提示した状況こそ囚人のジレンマに他なりません。これがなぜ囚人のジレンマと言われるのか、利得表を使って考えてみましょう。

		囚人2号	
		黙秘	自白
囚人1号	黙秘	2, 2	8, 0
	自白	0, 8	4, 4

単位:年

パレート最適 (黙秘, 黙秘)

ナッシュ均衡 (自白, 自白)

まず囚人1号の対応を基準に考えてみましょう。

最初は、囚人2号が黙秘した場合です。囚人1号も黙秘だと2年の服役ですが、自白したらご褒美として無罪放免です。

では、「0」に丸印をつけることにしましょう。

次に囚人2号が自白したならばどうでしょう。囚人1号が黙秘ならば8年の服役、自白なら4年の服役になります。

得なのは自白です。「4」に丸印を付けましょう。

以上、丸印が2行目の自白に並びました。つまり、囚人1号は囚人2号の出方にかかわらず、自白する方が有利だということになります。自白が絶対優位の戦略なわけです。

では、今度は囚人2号の対応を基準にして考えてみましょう。まず、囚人1号が黙秘した場合です。囚人2号も同様に黙秘すれば2年の服役、自分だけ自白すれば無罪放免です。

もちろん自白した方が得です。利得表の「0」を四角で囲みましょう。

続いて囚人1号が自白した場合です。

この場合、囚人2号が黙秘すると8年の服役、自白で対応すると4年の服役です。得なのは自白ですね。では、「4」を四角で囲みましょう。

いかがでしょう。囚人2号の場合も、囚人1号が黙秘しようが自白しようが、いずれの場合でも自白をとった方が得です。これは利得表の2列目に四角の囲みが並んでいることからわかります。以上から、どのような結果になるのでしょうか。先の刑事と囚人1号の会話の続きを聞いてみましょう。

※

「さあ囚人1号、5分たったぞ。黙秘か自白、どっちにする」

「……」

「ん、黙秘か。黙秘なんだな」

「ち、違うよ。自白だ。自白するよ」

「おおそうか。じゃ、さっそく調書をとるからしゃべってくれ」

「その前に、囚人2号はどっちを選んだんだ」

「ちょっと待て。電話で聞いてみるわ——、もしもし」

「……」

「ああ、そうかいそうかい。了解」

「どっちだって」

「向こうも自白だと。さ、しゃべってくれ」

※このように、囚人1号と2号、双方とも新たな罪について自白し、2人とも4年の服役になることが予想されます。

これは、丸と四角がそろったセルです。

つまりそのセルに相当する自白と自白の組み合わせがナッシュ均衡というわけです。

ナッシュ均衡とパレート最適

ところで、今掲げた利得表をもう一度よく見てください。

自白と自白の組み合わせが、ここでのナッシュ均衡になるわけですが、この組み合わせよりも、2人の囚人双方にとって都合の良い組み合わせがあります。黙秘と黙秘の組み合わせです。

囚人1号と2号とも黙秘を通せば、2人は2年の服役で済みます。つまり、ナッシュ均衡である4年の服役よりも2年も得するわけです。このように、2人が同時に自分達の利益を最大にできる組み合わせを、パレート最適と呼びます。

パレートとは、パレートの法則（2対8の法則）を提唱したことで有名なヴィルフレド・パレートの名にちなむものです。

では、彼らは何故、パレート最適を選択できなかったのでしょうか。2人とも黙秘をすれば2年で済むことは、囚人1号と2号、双方ともわかっていたはずですが。

しかし、自分だけ裏切って自白すれば無罪放免です。また、仮に自分が黙秘で相手が裏切って自白すれば、結果は最悪の服役8年になります。

このように相手の裏切りのことを考えると、黙秘を続けるのはあまりにも危険です。

そして、あわよくば自分だけ裏切って成功すれば、無罪放免というメリットも得られません。

こうなると、双方黙秘だと2年の服役で済むとわかっているにもかかわらず、自白せずにはいられない。まさにジレンマです。

そして、裏切りの誘惑に勝てず、2人とも自白の道を選びます。まさに刑事はこの点をうまく活用したわけです。

このように、囚人のジレンマは、ナッシュ均衡が必ずしもパレート最適にはならない、
ということを明らかにしている(1)とも言えますね。

チキンゲームとは何なのか

ゲーム理論には、囚人のジレンマ以外にも、社会の中におけるジレンマを説明するモデルが用意されています。

・・・(中略)・・・

まずは、チキンゲームから始めましょう。

突然ですが、あなたと宿敵のライバルは、それぞれ愛車に乗って、スタートラインについていると想像してみてください。

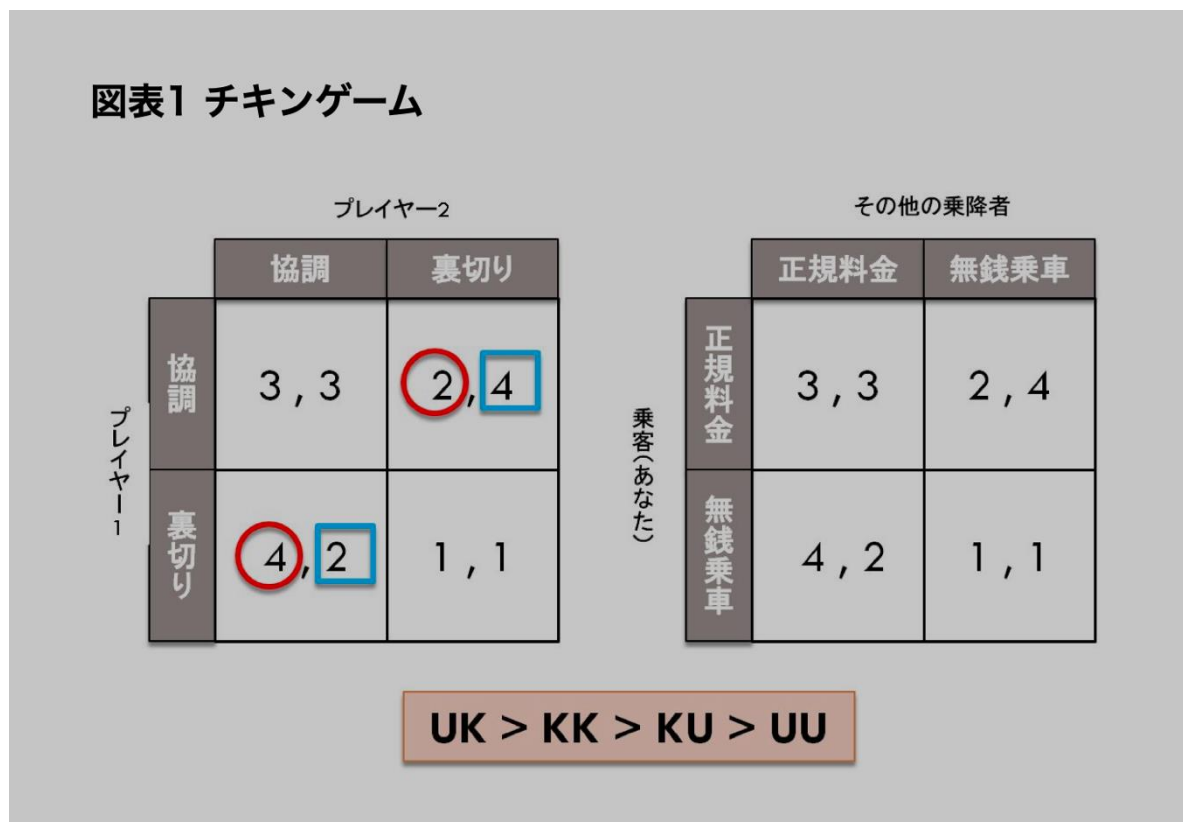
スタートラインから 500m 先には、断崖絶壁が大きく口を開けています。スタートの合図とともに、あなたとライバルは、アクセルを目一杯踏まなければなりません。そして、自動車は崖を目指して一直線に進みます。

この勝負では、先にブレーキを踏んだ方が負けです。勝者は勇気ある男として賞賛され、敗者は弱虫すなわち「チキン」と蔑まれます。

しかし、あなたもライバルもメンツを気にして、アクセルを踏みっぱなしにしたらどうなるでしょう。もちろん崖の下へ真っ逆さまですよ。

ゲームから降りればチキンと笑い者にされる。しかし、降りなければ死が待っています。まさにジレンマです。

このようなジレンマをモデル化したものがチキンゲームに他なりません。では、このチキンゲームを、最もシンプルな形で利得表に表してみましよう。



まず、注目してもらいたいのが、丸と四角の揃ったセルが2組あるという点です。

「協調・裏切り」と「裏切り・協調」がそれです。先の自動車によるゲームだと、「裏切り」がレースの強行、「協調」がレースの棄権と読み替えてください。

この両者の組み合わせは、チキンゲームにおけるナッシュ均衡です。つまりチキンゲームでは、ナッシュ均衡が2組存在するわけです。(2)

よって、先の崖に向かって突っ走るチキンゲームでは、いずれかが先にゲームを降りるという点が、ナッシュ均衡になる、ということです。

それはそうかもしれませんが。誰も死にたくはありませんから。

利得の大小には規則がある

チキンゲームには、各戦略の組み合わせの利得の大小に規則があります。次の通りです。

U K > K K > K U > U U

「U」は「裏切り」、「K」は「協調」の頭文字だと考えてください。つまり、「裏切り・協調」→「協調・協調」→「協調・裏切り」→「裏切り・裏切り」の順で、得られる利得が低くなっていくのがチキンゲームの特徴です。

実は囚人のジレンマにも、利得の大小に規則があります。

U K > K K > U U > K U

チキンゲームとの違いは、お尻の「裏切り・裏切り (U U)」と「協調・裏切り (K U)」が逆になっている点です。囚人のジレンマの場合、「裏切り・裏切り」がナッシュ均衡になりました。しかし、チキンゲームでは「裏切り・裏切り」が最も利得が低いので、この組はナッシュ均衡とはなりません。

また、他に示す社会的ジレンマも、利得の大小に特徴があります。そのため、利得の大小を理解していると、いずれのタイプに属する社会的ジレンマなのかを判断できて便利です。

ところで、チキンゲームは、崖に向かって疾走する自動車にのみ適用できるモデルではありません。たとえば、二人一組で行う仕事について考えてみてください。皆さんはアルバイトでこの仕事をするようになりました。相棒は全く見知らぬ男です。

雇い主には、2人がどのような分担で仕事をしたのかは、全くわかりません。わかるのは仕事の結果のみです。

あなたは、相棒に多く働いてもらった方が、自分は少ない労働量で済む、と考えるかもしれません。実は同様のことを相手も考えているかもしれません。

では、双方が互いに仕事をサボろうとしたら、一体どうなるのでしょうか。仕事は完

成せず、2人ともクビということにもなりかねませんね。

この場合、「協調」は、2人のアルバイトが協調して働くことです。そして、サボるのは「裏切り」ですね。そして両者が裏切ると、最悪の結果を招くという点は、まさにチキンゲームの構造そのものです。

チキンゲームとただ乗りのジレンマ

チキンゲームと同じ構造をしているものに、ただ乗りのジレンマと呼ばれるものがあります。たとえば、存廃の危機に瀕するローカル線を考えてみてください。

このローカル線では、経費削減のため、駅員のいない無人駅を多数設置しました。路線の存続は、地域住民全員の願いです。したがって、鉄道会社の幹部は、無人駅を設置したとしても、誰もが正しい料金を適切に支払ってくれると考えたわけです。

では皆さんが、この路線の地域住民の一人だと考えてみてください。もちろん皆さんは、適切な料金を支払って乗降するに違いありません。

ところがある日、無銭乗車している乗客を目撃したとしたらどうしますか。自分は正規の料金をきちんと支払っているのに、ただ乗りしている奴がいると思うと、何だか自分が損をしたような気になるに違いありません。

それならばと、あなた自身も無銭乗車の仲間入りになるようになったら、果たしてどうなるでしょう。そもそも全員がそのような行動をとったら、住民が存続を願っていたローカル線が廃止の憂き目を見ることになるでしょう。

以上の構造をチキンゲームの利得表にあてはめて考えてみてください（図表1右）。構造がバッチリ一致することがわかります。

他人にお金を支払わせてそれにただ乗りする人のことをフリーライダーと呼びます。そして、フリーライダーの数が増加すると、社会の制度そのものが成立しないことを、このただ乗りジレンマは雄弁に物語っていますよね。

そのため、こうした社会制度を成立させようとすると、法律が定められたり、あるいは高いモラルが不可欠になったりするわけです。

しかし、フリーライダーはそのモラルにつけ込むわけですから、まあ、たちが悪い存在と言わざるを得ません。ちなみに、ただ乗りのジレンマは、公共財の悲劇や入会地の悲劇とも呼ばれています。

【出典】中野明『ゲーム理論と行動経済学』（2014年9月9日、FLoW ePublication

Kindle版）※小論文試験の出題に合わせて、その部を抜粋して転載利用している。

【設問1】（配点25点）

筆者は、下線部（1）において、「ナッシュ均衡」が必ずしも「パレート最適」にはならないと述べている。「ナッシュ均衡」及び「パレート最適」が何を示す指標なのかを明らかにしたうえで、「囚人のジレンマ」では、「ナッシュ均衡」が「パレート最適」と一致しない理由を300字～500字で説明しなさい。

【設問2】（配点15点）

筆者は、下線部（2）において、「ナッシュ均衡」が2組存在すると述べている。その理由を、「ただ乗りのジレンマ」を例にして200～250字で説明しなさい。

【設問3】（配点10点）

全文を通して、筆者は、「行動経済学」について、「ゲームの理論」の解説を用いることで、何を伝えたかったと想像されるか。「人の行動」、「合理的な人間」、「不合理な人間」の語を用いて、100字程度で、自由に説明しなさい。

以上

2024 年度 創価大学法科大学院

A 日程 小論文試験

問題 2 (配点 50 点)

次の文章(寺田寅彦の「人の言葉—自分の言葉」から四部分を抜粋。小宮豊隆編『寺田寅彦随筆集第三巻』1948年5月15日第1刷、岩波文庫)を読んで、次の【設問】に答えなさい。

【設問 1】 (配点 25 点)

筆者は、一では本居宣長の言葉から、二では小泉八雲の言葉から、三ではパブロ・カザルスの言葉から、四では司馬江漢の言葉から、科学者として、どのような言葉を投げかけているのかを200～250字で説明しなさい。

【設問 2】 (配点 25 点)

また、【設問 1】で答えた筆者の言葉を、あなたが描く法律家として、どのように受け止めたのか解るように、あなた自身の言葉で、200～250字で説明しなさい。

人の言葉——自分の言葉

一

「おおかた古を考うる事、さらに一人二人の力もてことごとく明らめ尽くすべくもあらず。またよき人の説ならんからに多くの中には誤りもなどかなからん。必ずわろき事もまじらではえあらず。そのおのが心には、今は古の心ことごとく明らかなり、これをおきてはあるべくもあらずと思ひ定めたることも、思ひのほかにもまた人の異なるよき考えもいで来るわざなり。あまたの手を経るまにまに、さきざきの考えの上をなおよく考えきわむるからに、次々にくわしくなりもて行くわざなれば、師の説なりとて必ずなみ守るべきにもあらず。よきあしきをいわず、ひたぶるに古きを守るは、学問の道には、いかいなきわざなり。」(本居宣長『玉かつま』)

この初めの「古を考うる事」というのを「物理学上のいかなる問題にても」と改めて、もう一ぺんはじめから読み返してみるとおもしろい。この宣長の言葉をかみしめる事をすべての科学の研究者にすすめたい。これを味わってみれば、自分一人である問題を解決しようとして一生何も貢献せずに終わり、あるいは恥をかく事もなく、めいめいの分に応じた仕事を楽しむ事ができそうである。

二

「今日本にあらゆる種類の全く無用な団体を作ろうとする熱、一種の狂熱がある……文学芸術の研究は決してかかる協会に伴なうものではない。文学芸術の研究は個人の努力と、そ

れから独創的思索にたよるものだ。有名な書物を書き有名な絵をかいた偉大な日本人は、自分らを助ける協会などを要しなかった。彼らは孤独で労作したのだ。……日本の会合は時間の有害な浪費であると自分は思うと言った。……研究をさらに進めるため洋行する日本の青年学者を思ってみよ。……ところで日本へ帰って来ると、仕事をせよと奨励されずに、会合に出て宴会に出席して、雑誌を発刊して、演説をして、無報酬の講義をして、原稿を訂正して、仕事を妨げることに想像される有りとあらゆることをして、その時間を浪費せよと頼まれる。……そしてできるだけ早く疲労してしまうのが落ちだ。……」（小泉八雲の手紙。野口米次郎、『小泉八雲伝』より）

科学の研究には設備と費用がかかるから、どうも孤独ではできない。しかしこのヘルンのつむじ曲がりの言葉の中には味わうべき何かはある。彼の言葉を少しばかり参考すると日本の科学はもう少し進みはしないか。

三

「私は言わば偶然にセルストになった。事によっては、ヴァイオリニストにもまたトロンボニストにもなったかもしれない。音楽が第一に来るもので特別な楽器ではない。しかし自分のメディアムとしてある特別な楽器を選んだ以上はできるだけ完全にそれを使用しなければならない。……私はあらゆるものから学んだ、ヴァイオリニストからも、唱歌者からも、器楽者からも。私の聞いたすべての音楽は私のゼロに発想の上に新しい道を開いた。私は名手から学ぶと同様に下手からも学んだ。それはどうしてはいけないかを学んだのである。私は私の生徒からも多くを学んだ。」（パブロ・カザルスの言葉。マルテンスの『ストリングマスタリー』より拙訳）

スペシャリストのほんとうの意義、その心得を説き尽くしたものと思う。スペシャリズムは結局コンヴェンションであって理想ではない。われわれはよくそれを忘れる。そして自分の専門外の事に興味を失いやすい。セルストもピアニストも目ざすところは音楽であるように、われわれ物理学者も専門のいかによらず目ざすところは物理であろう。

四

「京師に応挙という画人あり。生まれは丹波の笹山の者なり。京にいでて一風の画を描出す。唐画にもあらず。和風にもあらず。自己の工夫にて。新裳を出しければ。京じゅう妙手として。皆まねをして。はなはだ流行せり。今に至りてはそれも見あきてすたりぬ。また江戸は奥州のかたへ属して。気質も京人のようにはなし。唐画にも。和画にも似ぬ風はのみ込まぬ事にて。わが自身工夫したりと言いては。それは法がないと言いて。請け取らず。しかれども。画はその物の形を見て。その形に似るをよしとす。法手本とするところは。すなわちその物なりと心得たる者も無きにもあらず。……」（司馬江漢、『春波楼筆記』）。

科学界にも京人と奥州人がある。ロマンチズムとクラシズムの両極の間に世界が回転する。

（昭和二年十二月、理学部会誌）

以上