

「権力の反転カーブ」の謎

それを解けるのは「屈曲フロンティア型ナッシュ＝
ハーサニ交渉解的権力モデル」(のみ)か？

桜井芳生

(鹿児島大学法文学部)

Sakurai.yoshio@nifty.com

[Http://homepage3.nifty.com/sakurai
yoshio/](http://homepage3.nifty.com/sakurai_yoshio/)

権力状況？

- ・ 権力状況として記述されうる以下のようなあるひとつの状況を考察することからはじめたい。さしあたり、プレイヤーAが先手の一回交番（都合二手でおわり）の状況として読んでほしい。

A

	／不報酬（給料を出さない）	$(-5, 7)$
服従（家事をする）	B	
／	＼報酬する（出す）	$(1, 4)$
＼	／不報酬（給料を出さない）	$(-1, 2)$
不服従（家事しない）	B	
	＼報酬する（出す）	$(4, 1)$

- ・ ここにおいては服従者Aは、「不服従」を選択するのが合理的なのである。なぜなら、もし「服従」したとしても、当事者Bの方は報酬したくない、から報酬しない。ならば、服従したとしても報酬されないなら、不服従のほうがましである。

- ・ 現実の上記のようにみえる状況が権力的たりうるのは、じつは状況は一回交番（都合二手で終わり）ではなくて、「繰り返し」的になっているからなのである。
- ・ 権力者Bとしても、もし状況が今直面している第二手で終了してしまうなら、べつに報酬したくない。
。
- ・ しかし、もし相手Aが服従しているのに報酬しないとしたら、「今後、相手Aは服従しなくなってしまう」だろう。あとのことをかんがて、第二手の利害に逆らって、報酬しようとなるわけである。

- ・ 「繰り返し」といっても「有限繰り返し」ではダメである。
- ・ 有限繰り返しであれば、最終回の手番の者は、（権力者Bでも服従者Aであっても）自分のその回の選好に基づいてのみ選択するだろう。
- ・ つまりは、最終回一回前の選択は、最終回に影響をあたえない。だとしたら、最終回二回前の選択は、一回前に影響をあたえず、、、、
- ・ （以下、backward induction、、、、）

- ・ こうして、「報酬」が効くためには、ゲームは「無限繰り返し」になっている必要がある。
 -
- ・ しかし、ゲームが無限繰り返しに変化すると、かなり自然な条件（時間選好率が十分に小さい、など）のもとで、均衡が一意に決まらなくなるということがおこってしまう（フォーク定理）

服従者の自我慰撫としての「権力」という意味

- ・ そのような状況でも、ほとんどの場合、プレイヤーAは、服従してしまい、いわば、プレイヤーAは、みずからの選択でもって服従者の地位を選択しているといえる。

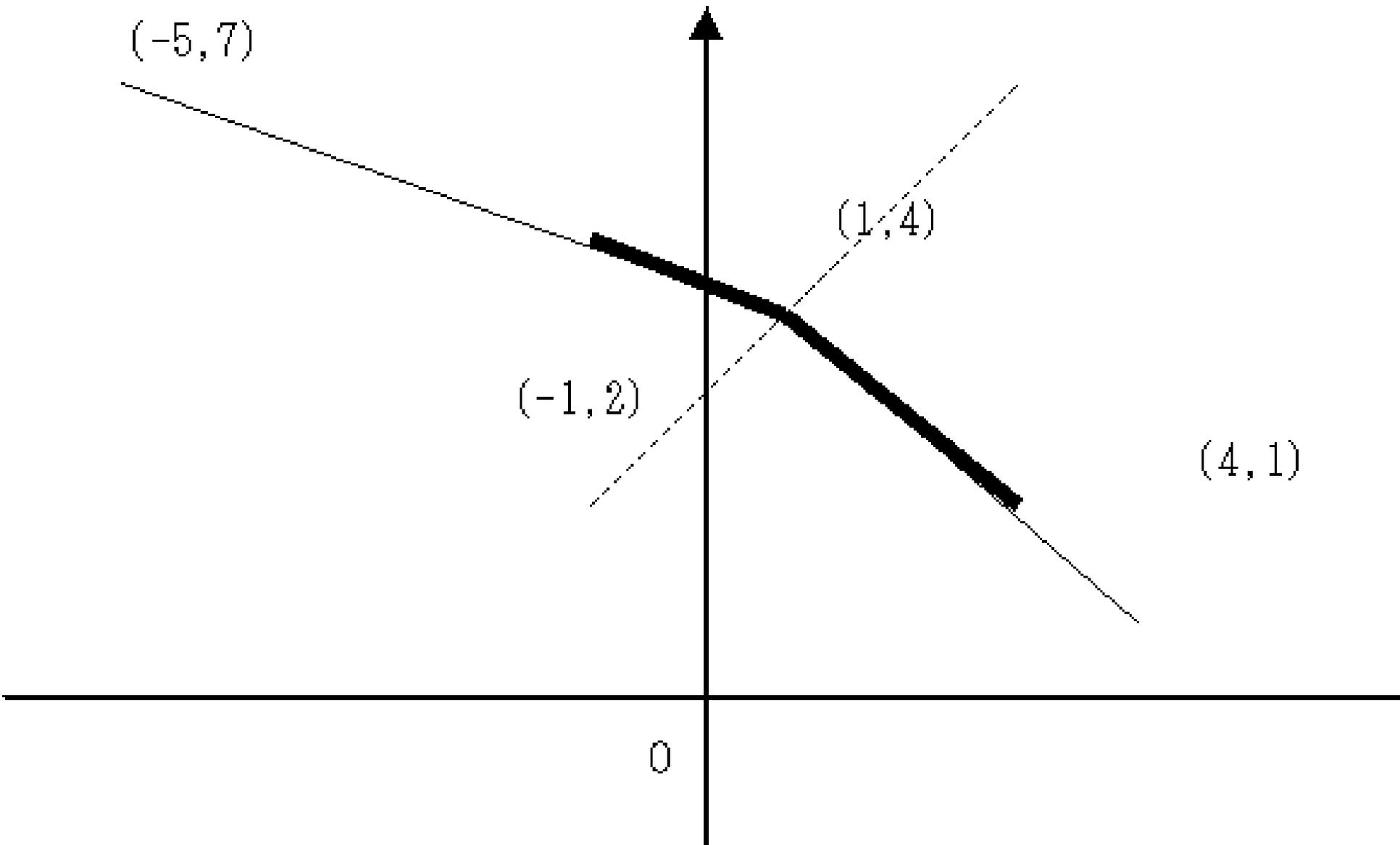
- ・ このようなプレイヤーAの自我を慰撫する機制のひとつとして、「Bが権力者だ」という「意味」が、付与される蓋然性が生じるのではないか。
- ・ いわば、「服従する必然性がないのに、服従していること」への「自他弁証（自分と他人へのいいわけ）」としての、「権力」という「意味」（づけ）、である。

- ・ しかし、蓋然的とはいえ、「どれほど」、Aは服従するのがもっともありそうだろうか。
- ・ ある先行研究をヒントにすることで、これらの問題について、かなりの洞察をうることができる、とおもわれる。すなわち、いわゆるナッシュの「交渉解」の議論である。

ナッシュの交渉解

- ・ ナッシュ交渉解のロジックを援用する前提として、上記のように、はじめの状況が「無限繰り返し」になったばあい、その状況が一種の「交渉ゲーム」として解釈しうるものになったことを確認しよう。
- ・ すなわち、「 n 回(N 割)みのがしてくれ、そうしたら、 m 回($10-M$ 割)服従してやろう。」「 m' 回(M 割)服従せよ、そうしたら、 n' 回($10-N$ 割)みのがしてやろう」と。
- ・ 交渉が成立しなかったら、両者ともに、「ずっと不服従」「ずっと出さない(不報酬)」のトリガー選択肢をもっている。

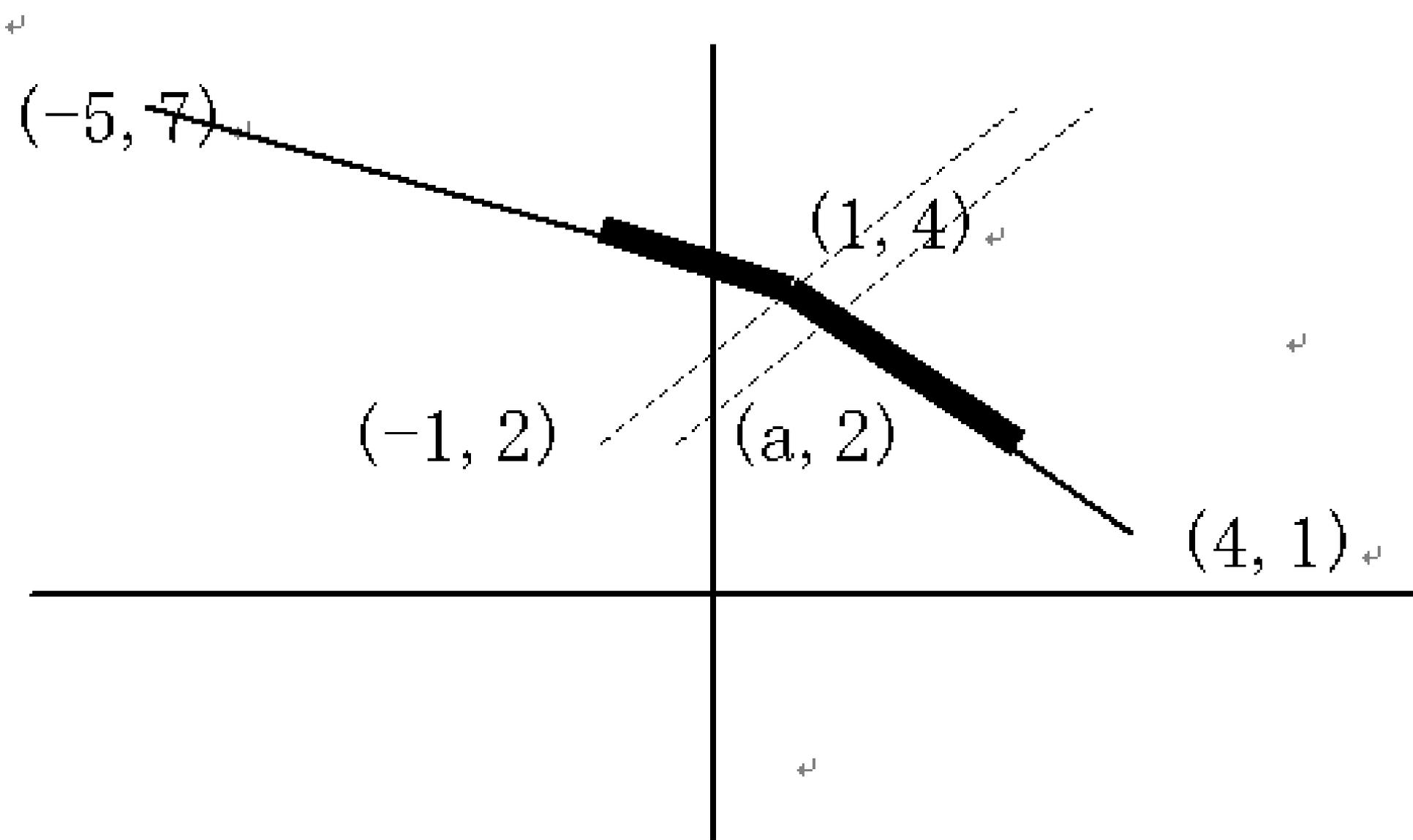
- ・ とすると、この状況は、(不)服従・(不)報酬の比率をどれほどにするか、という交渉ゲームとして解釈することが可能となり、
- ・ 交渉フロンティアは、プレイヤーBの平均利得を縦軸に、プレイヤーAの平均利得を横軸にとると、 $(-5, 7)$ $(1, 4)$ $(4, 1)$ の三点をむすぶ折れ線上で、
- ・ 決裂点 $(-1, 2)$ よりも「右上」の部分となる(次図の太線の部分)。



- ・ ナッシュ交渉解にとっての基準点（決裂点）は、双方がトリガーをとった場合の、 $(-1, 2)$ である。
- ・ よって、ナッシュ交渉解は、基準点を原点とみなした場合の、プレイヤーAの利得とプレイヤーBの利得の積が、最大になる場合である。
- ・ よって、上の数値例においては、頂点 $(1, 4)$ が交渉解となり、「毎服用従・毎回報酬」となり、当初のわれわれの直感と一致する。

- ・ では、両者のプレイヤーの、利得値が若干変化したら、どうなるだろうか。
- ・ 一番簡明には、プレイヤーAの「決裂点」(不服従で報酬されない場合)における困り具合(以下値 a とする)をかえてみればよい。すなわち、当初の利得行列の「給料が出されない(かつ不服従)」場合のプレイヤーAの利得を右方に変化させてみればよい。
- ・ 利得行列における、プレイヤーAの「不服従、不報酬」への利得 a 「 -1 」が、右方へと変化すると、上記の議論における「基準点(決裂点) ($-1=a, 2$)」の x 座標が右方へとシフトする。

- ・ 事態をみやすくするため、線分 $((1,4), (4,1))$ の傾きと同じ絶対値で符号がことなる傾きの右上がりの直線を基準点からひいておくことにしよう。
- ・ ナッシュ積は、交渉フロンティアの傾きと絶対値が同じ傾きの直線を基準点からひいたさいに、それと交渉フロンティアとの交点で、最大になる性質があるからだ。

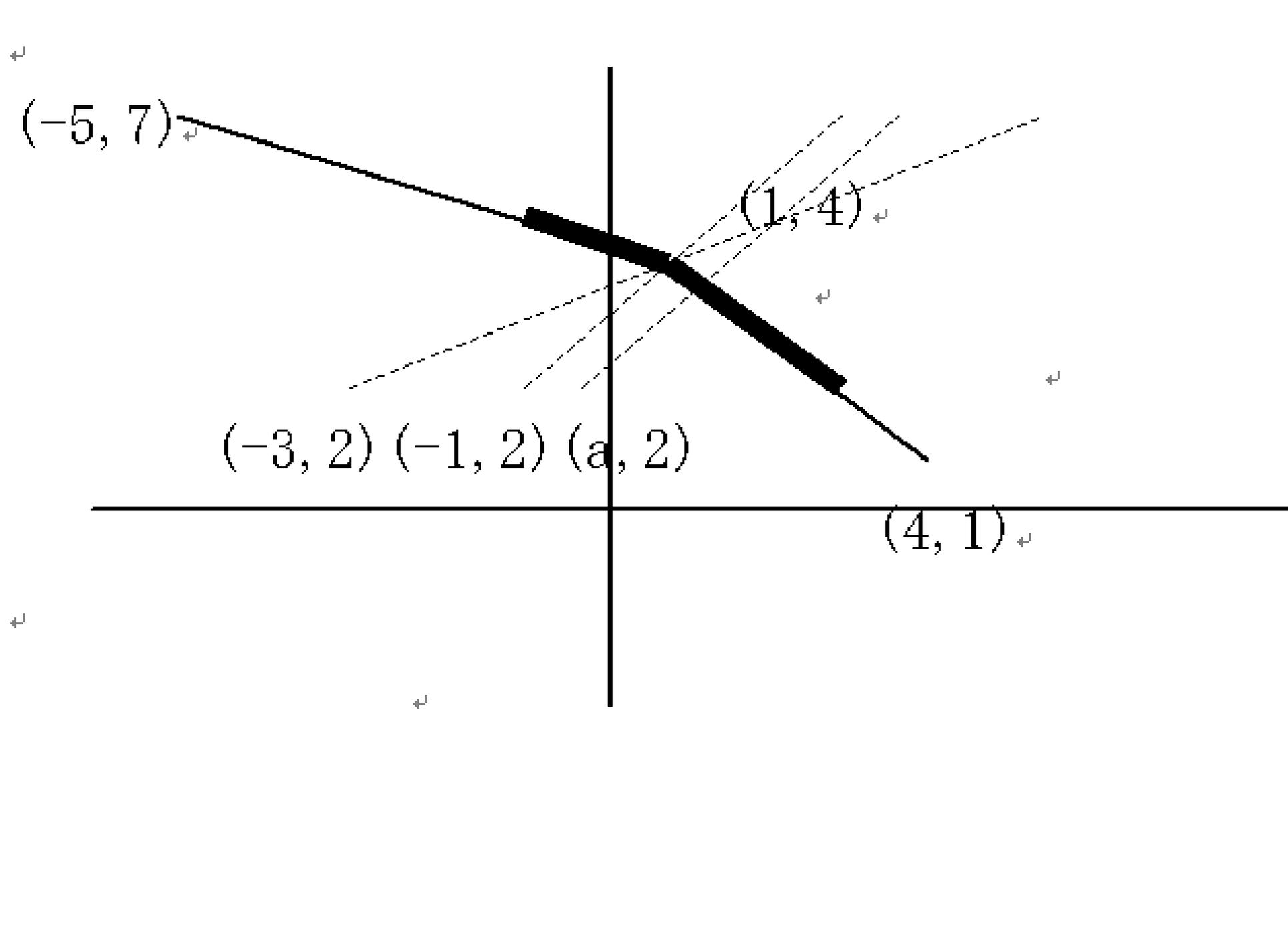


- ・ 図からわかるとおり、「給料が出されない」場合のプレイヤーAの利得 a が右方にシフトするのにおうじて、交渉解も交渉フロンティア上を右方へと移動していく。
- ・ これは、少しぐらい報酬を受けなくても平気になることによってむしろ服従者が立場がよくなり交渉力を増加させ、
- ・ 「ちょっとぐらいみのがしてくれ！」ということが現実性をもつ上記のストーリーとぴったり対応している。

- ・ では、逆に、「給料が出されない」場合のプレイヤーAの利得 a が、減少したらどうなるだろうか(次図)。
- ・ すなわち、決裂点における報酬を受けないことの困窮がよりきわまる場合である。
- ・ 図形上はまったくトリビアルであるが、社会的には興味深いことが生じる。

- ・ すなわち、この値 a が、当初の -1 未満に減少しても、しばらくは、交渉点は当初の点 $(1,4)$ から動かないのである。
- ・ いうまでもなく、これは交渉フロンティアが点 $(1,4)$ において屈曲していることに起因する。
- ・ 交渉フロンティアの傾きは、点 $(1,4)$ の左方においては、 -0.5 であるので、点 $(1,4)$ から、絶対値が同じで異符号の傾き 0.5 の直線をひくとわかりやすい。

- ・ 図からあきらかなとおり、 a の値が -3 になるまでは、交渉点は点 $(1,4)$ にはりついたままである。
- ・ a の値が -3 未満となって、やっと、交渉解は、交渉フロンティア上の点 $(1,4)$ の左方部分を左方にシフトしていく。



まとめると、

- $-3 \leq a \leq -1$ の場合、 a の値が変動しても、交渉解は点 $(1, 4)$ で、一定。
- $a < -3$ あるいは $-1 < a$ の場合、 a の値の変化におうじて、交渉解も同方向に移動。
- と、なる。

無謀領域、と、闘争領域、との分別へ

- ・ 以上のようなモデルはすこし興味深いとおもわれる。
- ・ なぜなら、反抗が比較的「無謀」な領域と、無謀でない領域とが、分別されるからである。

「意味付け」と「シフト」との関係

- ・ このようなモデルの帰結を、前に述べた、「自他弁証としての意味」論と関連づけると少し興味深い思弁を展開できる、とおもう。
- ・ すなわち、交渉解が、例の屈曲点(1,4)にある場合には、ナッシュ交渉解的にかんがえて、プレイヤーAはつねに服従することがありそうになるだろう。
- ・ この領域において、プレイヤーAが「反抗」するのは、かなり「無謀」なことといえるだろう。

- ・ さらに留意すべきことがある。交渉解がこの屈曲点(1,4)になる場合には、例のaの値は、範囲「 $-3 \leq a \leq -1$ 」のいずれの値であってもよかった。
- ・ いいかえると、この範囲内にaがある場合には、aの値がたとえ変動したとしても、交渉解は屈曲点(1,4)の一点に固定したままである。すなわち、交渉解は、この範囲内でのaの値の変動に対しての頑強性(ロバスト性)をもっているといえる。
- ・ そのため、事態が範囲「 $-3 \leq a \leq -1$ 」を浮動したとしても、状態(1,4)は、「あたりまえ」な状態として、当事者たちに思念される蓋然性をもつだろう。

- ・（ある女子大生は、「うちの母は、父が帰宅すると、だまってお茶をだすのを、『あたりまえ』だとかんがえているようです」と語った。）

- ・ 事態が「シフト」して、 a の値が、 $-1 < a$ となった場合をかんがえよう。ここにおいては、上記の意味において、反抗は無謀ではない。
- ・ ここにおいて、注意に値するのは、「権力」という言葉の一種両義的な含意である。「あいつは、権力者だ」「ここに権力がある」と呼ばれる場合、
- ・ 「ここに力関係の非対称性がある」という含意と、「そうでありながらも、劣位者の方からの反撃の余地もないことはない。闘争の余地がある」という含意が、(場合場合によってその比率はことなっているだろうが)、
- ・ 両方の含意がわずかなりともある場合が多いのではないだろうか。

- ・ とすると、事態が、すなわち、 a の値が、 $-1 < a$ となった場合に、このような両義的含意をもつ「権力」という意味づけが当事者にかたられることがありそうなことになるのではないだろうか
- ・ (いわば、「(反抗)しようのある権力」)。

- ・ この場合も上記とちょうど対応した、 a の値の浮動にたいする似たような、しかしことなる留意点が生じる。
- ・ すなわち、この範囲においては、交渉解は、 a の値に一対一対応しており、 a の微細な変動（浮動）にたいしても、それに対応して交渉解も変動してしまうのである。
- ・ いわば、ちょっとした与件の変化があった場合ごとに、それに対応して、いちいち交渉しなおさなければならなくなるのである。

- ・ いうまでもなく、社会当事者たちの生きられた社会においては、交渉ごとは、「戦い」「争い」として思念される場合が非常におおい。
- ・ いわば、ちょっとした状況の変化におうじて、つねに戦わざるを得ない事態を主観的含意する蓋然性が生じるだろう。
- ・ この場合(ケース)は、「しようのある権力」という意味づけと非常に親和的だろう。
- ・ ($a < -3$ の場合も定性的には同様)

- ・ ここで、とくに、 a の値が、 -1 を左から右へとわずかにシフトした場合を考えてみよう。
- ・ 社会現実を生きる身としての当事者は、そのわずかな変化を無意識に感受し、「ときには反抗(しつつ報酬うける)」という事例もしょうじうるだろう。

- ・ このような場合、シフト後 ($-1 < a$) の現在の状況が、
ごくわずか変化する以前であった「シフト前 ($-1 > a$)」の状況へと、外挿・同一視されて、
- ・ 「われわれは、じつは、(もともと?) 反抗可能な状況
にあったのだ。ここには、(反抗の余地のある) 権力
があったのだ。」と思念される蓋然性が生じる、ので
はないだろうか。
- ・ すなわち、「ここには、不可視の権力があったのだ」
とでも思念される蓋然性が生じるのではないか。

実証可能な予測

- ・ ここから、少し興味深い「実証可能な予測」を導出することができるのではないだろうか。すなわち
- ・ [予測] 例のaの値が、-3と-1を左から右に横切って増大シフトしていくとき、
- ・ 当事者Aの境遇は実体的には一様に改善しているのに、
- ・ 当事者の感受としては「被権力有(しよのある権力)→被権力無(あたりまえ状態)→被権力有(しよのある権力)」というように逆説的に反転して当事者に感受されることがありうる、と。
- ・ 上記のようなモデルを「屈曲フロンティア型ナッシュ＝ハーサニ交渉解的権力モデル」と呼んでみよう。

調査の対象と方法

- ・ 2006年6月に、南九州のある国立大学法人の学生たちによって、周囲の学生を中心とする知人たちを対象にして、
- ・ 二段階スノーボール式非無作為抽出によるアンケート調査をおこなった。依頼数218ペア、回収数212ペアであった。
- ・ このうち、156ペアにおいて、第二段階回答者が、「母」であった。以下は、この156人の「母」のみの分析である。

- ・ キーになる設問は以下の二つである。
- ・ 「みなさんにうかがいます。あなた個人は経済的に豊かだとおもいますか。i」
- ・ 「結婚しているかたにのみうかがいます。あなたは夫婦関係のなかに「権力(あなたが支配される方)」をかんじますか？ ab」。
- ・ 双方とも、「8.非常にそう思う」から「1.非常にそう思わない」までの8件法で回答してもらった。前問に関しては、8点と1点が少数であったので、4件法にまとめなおした。

- ・ 前者を横軸に、それぞれにたいする後者の平均点を縦軸にしたのが次のグラフである。

σ
夫婦被権力の平均値
±
SE

6.0
5.5
5.0
4.5
4.0
3.5
3.0

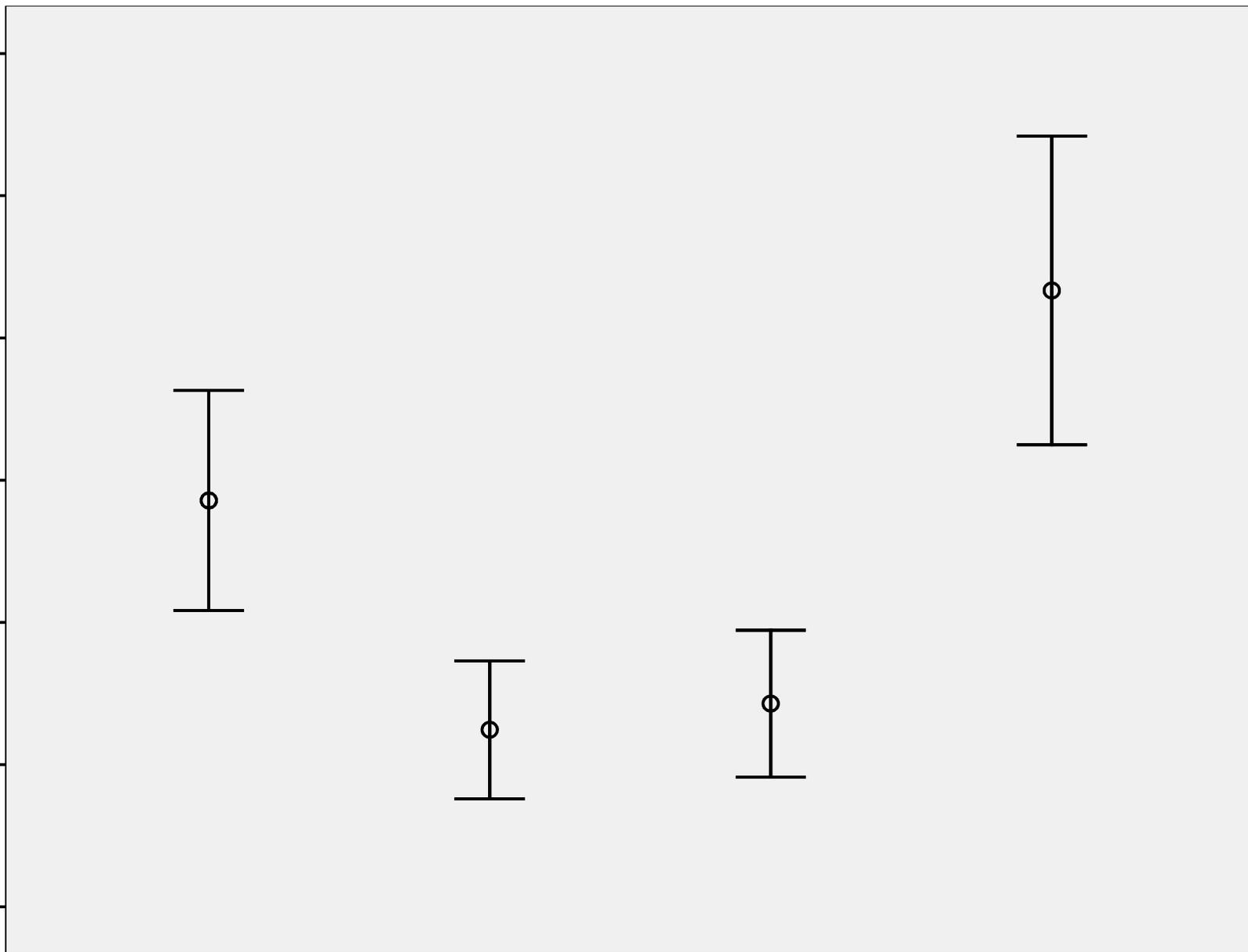
1.00

2.00

3.00

4.00

成個人の経済的豊



議論と課題

- ・ このグラフにおいては、母(妻)の「個人的な経済的な豊かさ」が一様に増大しているのに、
- ・ そこで感受される被権力感が反転的に増加カーブしている(これを「権力の反転カーブ」と呼んでみよう)。このカーブは、まさに先述の「予測」に合致しているように見える。

- ・ もちろん、ここには多数の課題が山積している。
- ・ 一個人の「変化」ではない。
- ・ 実証において、他の変数が統制されていない。
- ・ 第一変数が主観的評価である。
- ・ 他のTPOにおいて同様な知見を得られるか。
- ・ モデルにおいて、他の種類ゲームでも同様な定性的予測が出力されるのではないか。
- ・ 実証とモデルの対応は、相互に唯一的なのか、、、などなど。

- ・ しかし、実証、モデル、実証とモデルの対応、においても、同様な知見は、寡聞にして知らない。
- ・ さらに追究していくに値するアプローチであると感じられる。

謝辞

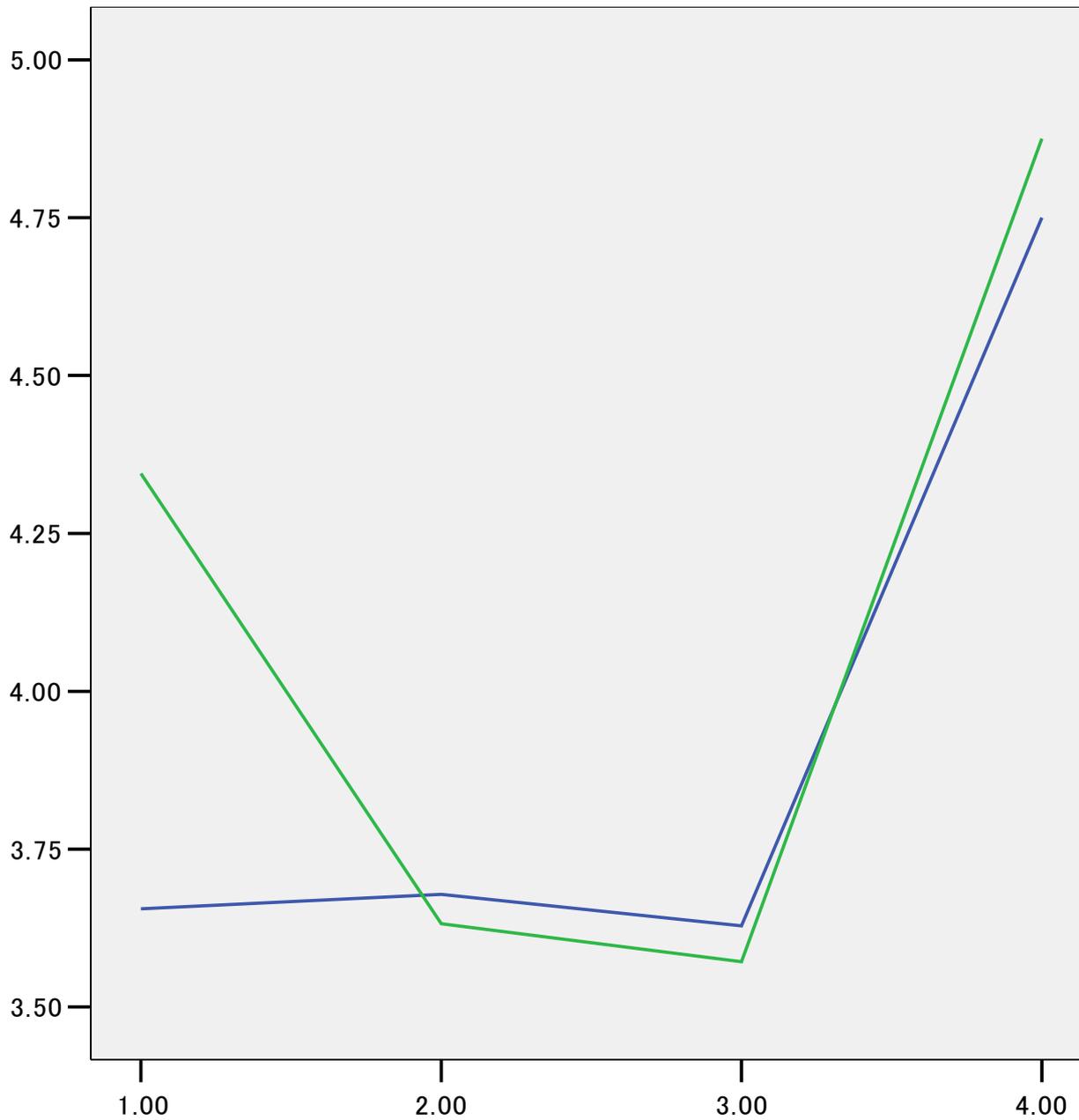
- ・ 本アイデアは、多くのかたからコメントを得る機会があった。全ての方に深く感謝します。
- ・ とくに、(ご本人はお忘れかとおもうが)、
- ・ 盛山和夫教授と、武藤正義氏のコメントに深く感謝します。

文献

- Harsanyi, John C..1962”Measurement of Social Power ,Opportunity Costs,and the Theory of Two-Person Bargaining Games”,*Behavioral Science* 7:67-80
- 桜井 芳生 2006「ナッシュ=ハーサニ交渉解的権力論の再開にむけて--「ゲーム・闘争・意味」社会学試論/構造的に同一であるが、ナッシュ交渉解的に異なるゲーム」『 社会分析』33:207-225
日本社会分析学会
- sakurai.yoshio@nifty.com
<http://homepage3.nifty.com/sakuraiyoshio/>

余録

權力被權力的平均值



カテ權力被權力

— 權力

— 被權力

成個人的經濟的豐

at 憂鬱の平均値
+ 1
- 1
S
E

4.5
4.0
3.5
3.0
2.5
2.0

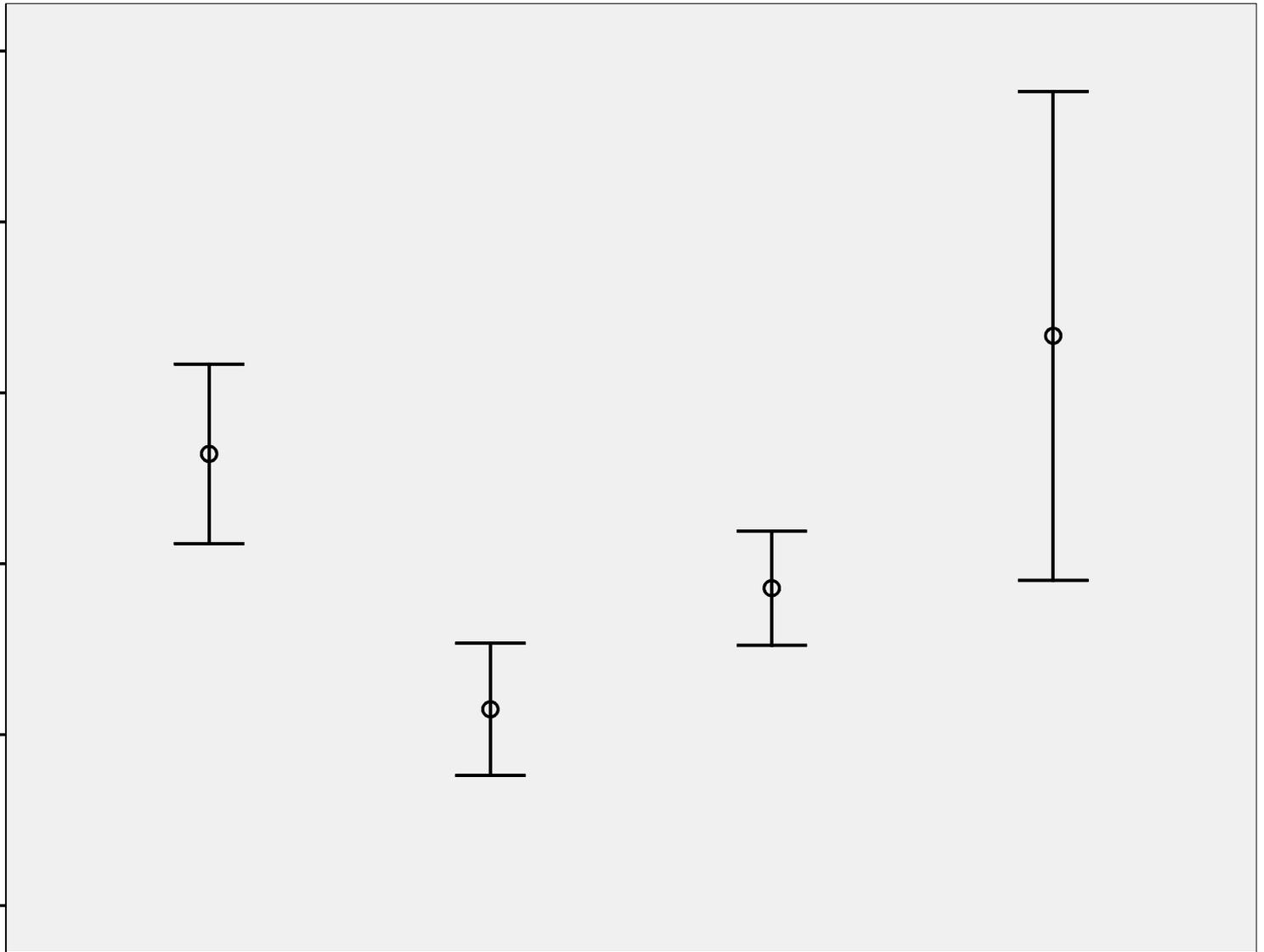
1.00

2.00

3.00

4.00

成個人的經濟的豊



- 結婚しているかたにのみうかがいます。あなたは配偶者なしでも経済的にやっていけますか？

男女差別の平均値

6.20
6.00
5.80
5.60
5.40
5.20

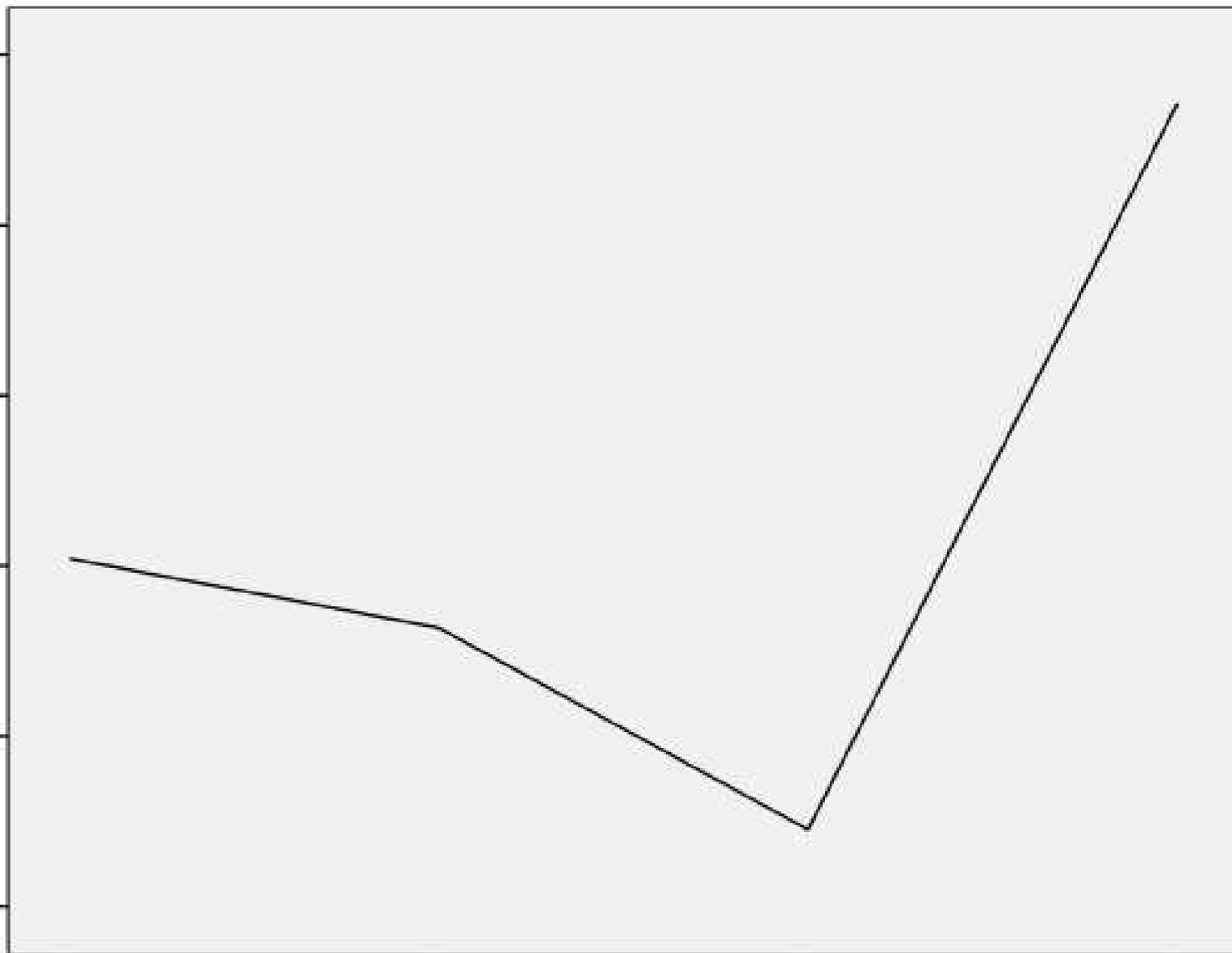
1.00

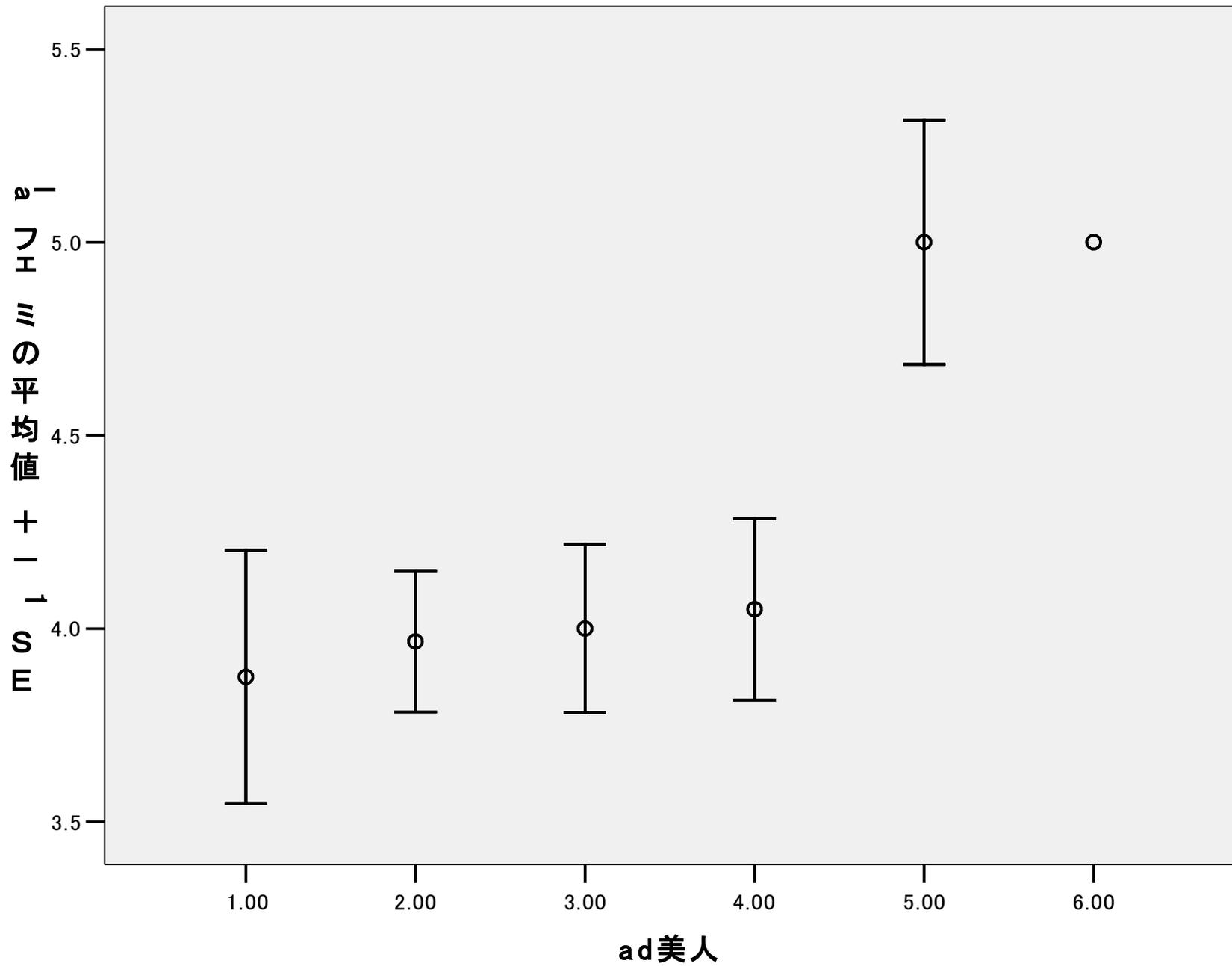
2.00

3.00

4.00

四択配偶なし経済





了

余余禄

050101註

1)読者にとっては、本稿が序数的効用をもちいず、実数による効用表示をしている必然性に疑義を感じるかもしれない。実数による効用表示をおこなう「必然性」は存在しない。しかし、周知のとおり、期待効用理論によると、もしプレイヤーの行動が一定の合理性基準(フォン・ノイマン=モルゲンシュテルン公理系)を満たすならば、期待効用仮説が成立し、プレイヤーの選好順序は期待効用によって数値化でき、プレイヤーはその最大化を目指して行動すると想定できる(若松2003 参照)。よって、自然な仮定のもとで、効用の実数表示は許容されよう。実数表示をすることにより、本稿の後論が可能になり、成分ゲームにおける序数的表示だけでは「同一」(本稿でいう「構造的に同一」)にみえたゲーム族がナッシュ交渉解的には異なった下位ゲーム族に分別される場合があることをしめすことができる。このような理論上の認識メリットをもとめて、実数表示を選択した。

2)いうまでもなく、両プレイヤーの選好のパターンは組み合わせはさまざまでありうる。たとえば、以下のようなゲーム(以下「類型◆」と呼ぶ)が気になる読者もいるかもしれない。

		／不報酬 (-5,4)
	服従 B	
／		＼報酬 (1,7)
A		
	＼	／不報酬 (-1,2)
	不服従 B	
＼報酬 (4,1)		

ここでは、権力者Bは、相手Aが服従した場合としない場合とで、自らの選択肢「報酬、不報酬」のペアにたいする選好が反転しており、相手が服従した場合には自らが報酬することにならコストを感じず、報酬を行使することになる(不服従の場合は逆)(ゲーム論でいう、いわゆる「カラでない」脅し)。このような状況を権力と呼びたくなるひともいるかもしれない。その意味で、他の類型を論ずる本稿は、本文で述べたとおり権力の一般論ではない。筆者は、本稿の類型がいまだあまり探求されていない「興味深いケース」であるがゆえに、探求を試みるにすぎない。本稿の類型をもって、権力の一般ケースであると僭称するつもりはまったくない。

また、読者にとっては、この類型◆こそが、権力と呼ぶゲーム類の典型ないし本質ないし大多数であって、本稿の類型はとくに考慮するに値しないと考えるかもしれない。権力と呼ぶ社会諸現象のうちで、どれほどが、この類型◆にあたり、どれほどが「本稿類型」にあたり、どれほどがそれ以外であるかは、非常に重要な論点(論点1)であるとのおもう。が、この点の追究はそれなりの小さくない手間ヒマ(論文一本分以上)を要すると感じられる。また、筆者としては、一見すると類型◆にみえるような事態の少なからずがじつは「本稿類型」なのではないか(とくに後論でいう「 $a < -1$ の場合」と見通している(論点2))。しかし、本稿の段階でこの点(論点2)をあらそうつもりはない。この両論点(論点1と論点2)を追究するためにも、類型◆のみならず、「本稿類型」をある程度ふかめておくことが必要となる。本稿はそのための準備作業「でも」ある。

3) 厳密にいうと、フォーク定理が成立しているだけでは、脅しの信憑性は担保できない。フォーク定理の成立だけでは、部分ゲーム完全性は、保証されないからだ。しかし、本稿のゲームは、戦略型表示すると(いわゆる「標準化」すると)、以下のように表示される。Bの戦略は、(Aが服従のとき不報酬,Aが不服従のとき不報酬)を、(不,不)とあらわす。以下同様。

Bの戦略 (不,不) (不,報) (報,不) (報,報)

Aの戦略

服従 (-5,7) (-5,7) (1,4) (1,4)

不服従 (-1,2) (4,1) (-1,2) (4,1)

したがって、ここからあきらかなとおり、この成分ゲームでは、戦略の組み合わせ(不服従、(不、不))が、ナッシュ均衡であり、そのときの各自にとっての利得はミニマックス利得でもある。「プレイヤーのミニマックス利得とナッシュ均衡利得が等しいようなゲーム(例えば、囚人のジレンマなど)では、フォーク定理が部分ゲーム完全均衡点にかんしても成立する」(岡田章1996:222)ことが、知られている。よって、この成分ゲームの無限繰り返し化においては、脅しの信憑性は担保される。

4) 読者によっては、本稿が「無限」繰り返しゲームによって事態をモデル化しているが、現実のわれわれに無限の時間がないことは事実であり、ここに無視しがたいギャップがある、と感じられるかもしれない。この疑義を完全に払拭できるかどうか自信はないが、関連して以下数点指摘したい。①通常の実験的研究では、この「モデル上の無限」と「現実上の有限」のギャップはたとえば、いつであるかは予測できないがある確率で突然ゲームの終了が宣告されることで「解決」される場合がおおい。この「解決」法が問題のないものであるかどうかについては、ここでは留保したい。②「無限の時間がないこと」こそがまさに思念された意味としての「時間」である、と考える読者がいるかもしれない。筆者としてはとくにこのような考え方がありうることを否定しない。が、興味深いのは、本稿の議論によって示されるのは、それとは異なる(ほとんど「逆」の)事態の存在であるということだ。すなわち、「事実」からすれば(神の視点からみれば)個々のプレイヤーに無限の時間があるはずがない。しかし、もし当事者(プレイヤー)自身がそう自覚していたら現実の行動(制裁、など)が説明できない。こうして、帰謬法に準じた論法によって、当事者は(現実にはありそうもない)無限の時間を「前提にして」(「思念して」といっては強すぎる表現になってしまうが)プレイしているという帰結が生じてしまうのである。とはいえ、たとえそうだとすると、これは言うてみれば「誤解(誤認)」である。③この「誤認」がふたたび社会現場にどのような効果をあたえるかは非常に興味ぶかい。しかし、これは次の課題とせざるをえまい。このような課題を自覚化できたこと自体本稿の試みの成果といえるとおもう。④まとめると、モデル上の「無限の時間」と現実上の「有限の時間」との間には明らかにギャップがある。まずは、このギャップを忘却することがないようにしたい。このギャップをどのように埋めるかについては、幾通りかの道がありうる。本稿の段階では、どの道をとるべきかはオープンにしておきたい。これ自体非常に生産的な探求課題であるように直観されるからである。

- 5)したがって、もし社会理論家が帰結(均衡)の一意性までもモデルに要求するのなら、非協力ゲームの枠組みでは不十分である。
- 6)その意味で、上記注の均衡の非一意性を克服するうえで、ナッシュ交渉解の援用は「必要」とまではいえない。他の克服策が存在しないことが未だ証明されていないからだ。しかし、現在までのゲーム論の知見からすると、とくにRubinstein(1982)以後においては、ナッシュ交渉解の利用がもっとも説得力が高い道であると思われる。たとえば、契約理論の論圏においては、プレイヤー間に交渉の余地がある場合、今日ではかなり常識的にナッシュ交渉解が採用されているようである(たとえば、柳川範之 2000:22 参照)。
- 7)いうまでもないが、ここで述べられているのは、モデルからすると「こうなる(服従の蓋然性が二つの場合に分かれる)、はずだ」ということにすぎない。後述の「実証可能な予測」と同様、このモデル上の場合分け(プレイヤーの利得値の連続的な変化による質的な場合分け)とともに、實際上服従の蓋然性が変化することを実証的に確かめてみたい。もちろん、これも後述のとおり、利得値(実数的効用値)の連続的な変化をめぐる実証は容易ではない。しかし、原理的な不可能性は存在しないと考える。後論の意味的同定を計測する実証よりは、比較すると(被験者の行動を計測すればいいから)容易であるように感じられる。
- 8)ハーサニの先行研究の存在については、a先生からの口頭のご教示による。深く感謝します。
- 9)この論点は、拙口頭発表にたいするb氏のコメントを機縁に、発想できた。深く感謝します。
- 10)確認(復習)しておく、「プレイヤーAの「不服従、不報酬」の利得値 a 」が、「-3未満の場合」「-3以上、-1以下の場合」「-1を超える(以下「超」と表記)」のそれぞれの場合におうじて、服従のありそうさが質的に異なったのであった。他方、もとのゲームのプレイヤーBの他の三つの状態(セル)への利得値は、「-5」「1」「4」であった。したがって、「プレイヤーAの「不服従、不報酬」の利得値 a 」が「-5超、1未満」の間を変動しても、「選好の順位」は変わらない。よって、この三つの状態の利得値がこのとおりで、「プレイヤーAの「不服従、不報酬」の利得値 a 」が「-5超、-3以下」「-3超、-1以下」「-1超、1未満」である三つのゲームは、本稿でいうところの「構造的に同一であるが、ナッシュ交渉解的に異なる」諸ゲームである。