

# 「合理的思考の技術」 期末試験 略解

担当 社会理工学研究科 VALDES 小林憲正

2014 年 7 月 28 日 (月) 13:20 – 14:50

純粋な計算以外の問題では、下記以外の回答でも、点数がついていることもあります

		Husband			
		CM	D		
1. Wife	F	5	-5	H	CM
	NF	7	-5		D

		W	
		F	NF
H	CM	10	0
	D	-10	-10

W's Payoff Matrix                  H's Payoff Matrix

2. W – F, NF 両方, H – CM
3. W, H それぞれ F, CM が支配戦略。  
よって、相手の手を知る情報の情報の価値  $EVPI = 0$ 。
4. 情報の取得前と取得後で各セルでの効用の基数的な大きさ（すなわち絶対値）が等しいと仮定している。  
通常期待効用理論では、効用は間隔尺度なのに対して、情報の価値を議論する際には、比率尺度であることを仮定しているように見える。  
通常意思決定では、効用の数値は選択肢の「相対評価」を行い、その結果最適解を求められれば十分なので、意思決定に関係ない幸福の絶対値を測定することは、そもそも標準的な効用関数の使い方の目的ではない。  
(あ～あ、これで、この問題、小論テーマにしにくくなったなあ (T\_T) )
5. (NF, CM)
6. W の支配戦略の方の max-min 戦略と H の max-min 戦略の組 (NF, CM) については、Nash 均衡なので、プレイヤーが予測を知っても、予測が壊れることはない。  
W の支配されている方の max-min 戦略と H の max-min 戦略の組 (F, CM) については、これが確かであればあるほど、W がこれを知っているならば、W の NF への逸脱のインセンティブが高まり、自己破壊的である。
7. 自己識別性、自己拘束性、ともに満たされない。(詳細は各自チェックせよ)
8. 省略

9. H の戦略を  $(a(F), a(NF))$  と列表示すると、Nash 均衡は  $(NF, CM CM), (NF, D CM), (F, CM D)$  の 3 つ
10. SPNE でない Nash 均衡  $(F, CM D)$  については、信憑性のない脅しに関係する。(詳細は各自チェックせよ)
11. 純粋戦略の Nash 均衡分析では、序数効用で十分だが、本設定では基数効用であることが仮定される。  
また、通常 of 非協力ゲームの分析では、効用の個人間での関係づけは行わないが、再分配 (協力ゲームの文脈) では、貨幣を通じて効用のやりとり transfer が可能となっている。このことから、金銭を同一尺度として個人の効用を測定することが可能となる。
12. 省略
13. W が NF をとった後の H の選択に手続き効用が発生します。  $N(D) = 0$  は固定し、  $N(CM)$  を動かして、比較静学分析を行う。  
 $N(CM) = -10$  を境界として、SPNE が  $(NF, CM CM)$  から  $(F, CM D)$  へと変化する。
14. 手続き効用の導入によって、W が NF をとってきた場合に、結果効用からすると非合理的な選択肢  $D$  をとることができるようになった。つまり、もともとは信憑性のない脅しに信憑性が生じた。  
以上より、この事例では、大きな手続き効用を伴う社会規範は、それに従うプレーヤーが戦略的非合理性に信憑性を持たせることを通じて得できるという機能を持つ。