

## 2020年度 ミクロ経済学中級Ib 第3回演習解答

Takako Fujiwara-Greve

1. 他の参加者の戦略を任意に固定し、 $i$ さん以外の人の中で最後に Dropout する予定の人を（複数いたら任意に取り出し） $j$ とし、その人の戦略を  $s_j(b_j)$  とする。（つまり、任意の  $h \neq i$  について  $b_j \geq b_h$  である。） $i$ さんのいろいろな戦略の効用の構造は以下のようになり、 $s_i(v_i)$  は弱い支配戦略である。

	$b_j > v_i$	$b_j = v_i$	$b_j < v_i$
$s_i(v_i)$ のとき	0 (負ける)	0 (くじで勝っても $p = v_i$ で買う)	$v_i - b_j > 0$ ( $p = b_j$ で買える)
$b_i > v_i$ のとき	負または 0	0	$v_i - b_j$
$b_i < v_i$ のとき	0	0	$v_i - b_j$ または 0

2. これは Shengwu Li “Obviously Strategy-Proof Mechanisms” *American Economic Review*, 2017, 107(11): 3257-3287 による。

- (a)  $s_i(v_i)$  と異なる  $s'$  としては  $b_i < v_i$  として早めに Dropout するものと、 $b_i > v_i$  として遅く Dropout するものがある。

$b_i < v_i$  である  $s'$  と  $s_i(v_i)$  が異なる行動を設定する最初の場面は  $p = b_i$  の時点である。このときは  $p = b_i$  までオークションは進んでいるということなので、 $i$ さん以外にも誰かが残っている。この時点で Dropout するという  $s'$  による最高の帰結で得られる効用は 0 であるが、これはもちろん  $s_i(v_i)$  に従ったときの最悪の帰結で得られる効用と同じである。

$b_i > v_i$  である  $s'$  と  $s_i(v_i)$  が異なる行動を設定する最初の場面は  $p = v_i$  の時点である（そして、上と同様に  $p = v_i$  まで来ているので  $i$ さん以外にも残っている）。このとき Stay するという  $s'$  による最高の帰結は 0 である（その後買うことになってしまったら負の効用であり、買わないで済んだら 0 である）が、 $s_i(v_i)$  に従ったときの最悪の帰結も 0 であるから  $s_i(v_i)$  は悪くないのである。

- (b)  $s_i = v_i$  と異なる  $s'$  としては  $b_i < v_i$  と  $b_i > v_i$  がある。封印オークションでは、異なる行動を設定する最初の情報集合/場面とはゲーム（オークション）が始まる前である。

例えば  $b_i > v_i$  という高い値をつけても、最高の帰結としては他の全員が  $v_i$  より低い価格をつけて、 $p < v_i$  で財を買えることがあり得るので、正の効用が得られる。これに対し  $s_i = v_i$  をつけたときの最悪の帰結は買えないということで 0 の効用であるから、 $s_i = v_i$  は obviously dominant ではない。