協力ゲーム理論練習問題 8

1. 講義資料の例 1 のベームバベルク市場に以下の売り手 3 と買い手 $3'$ を加えたとする．

売り手	評価額	買い手	評価額
1	7	$1'$	20
2	12	$2'$	17
3	15	$3'$	14

このとき，

(a) この市場における需要と供給をそれぞれ図示し，均衡価格の幅と均衡価格における取引量を求め，講義資料の例 1 の結果と比較せよ．

(b) この市場を特性関数形ゲームに定式化し，コアを求め，コア配分に対応する価格の幅を求めよ．特性関数形ゲームを定義する際には，新たに加わったプレイヤーに関する提携の提携値のみを与えてもよい．

2. 売り手の集合が $L = \{1, 2\}$, 買い手の集合が $R = \{1', 2'\}$ の割当問題を考える．売り手の自分が所持している財に対する評価額は $c_1 = 2$, $c_2 = 5$ とする．買い手の評価額は以下の表でまとめられているとする．

買い手	1 の財	2 の財
$1'$	5	6
$2'$	8	10

(a) 講義資料と同様に a_{ij} $(i = 1, 2; j = 1', 2')$ の表を作成せよ．

(b) この問題を特性関数形ゲームとして定式化せよ．

(c) (b) で求めたゲームのコアを求めよ．