

第 14 回宿題

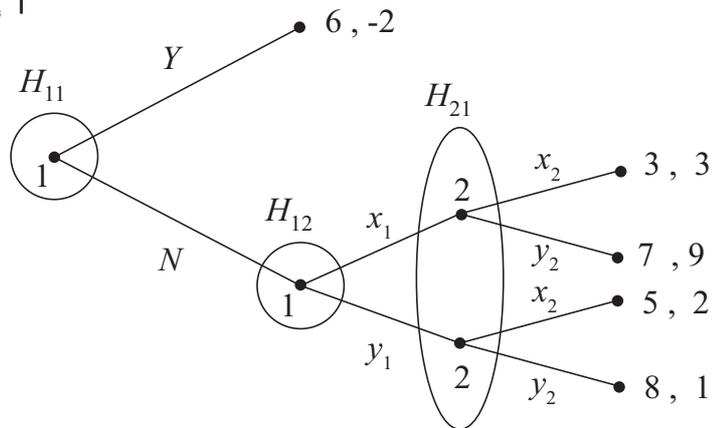
- 提出課題を解き，kibaco に答を入力して下さい．
- 自習課題は，自分で講義の理解を深めるために自習するもので提出する必要はありません．

自習課題 14.1 テキスト P274 の演習 7.1 を解きなさい．

自習課題 14.2 テキスト P274 の演習 7.2 を解きなさい．

自習課題 14.3 図 3 に示されている 2 つの展開形ゲームについて，それぞれ部分ゲーム完全均衡を求めよ．ただし，ここで情報集合 H_{ij} はプレイヤー i の j 番目の情報集合を表しており，利得は左にプレイヤー 1，右にプレイヤー 2 の利得が与えられている．解答は，各情報集合でのプレイヤーの選択を答えよ．

問題 1



問題 2

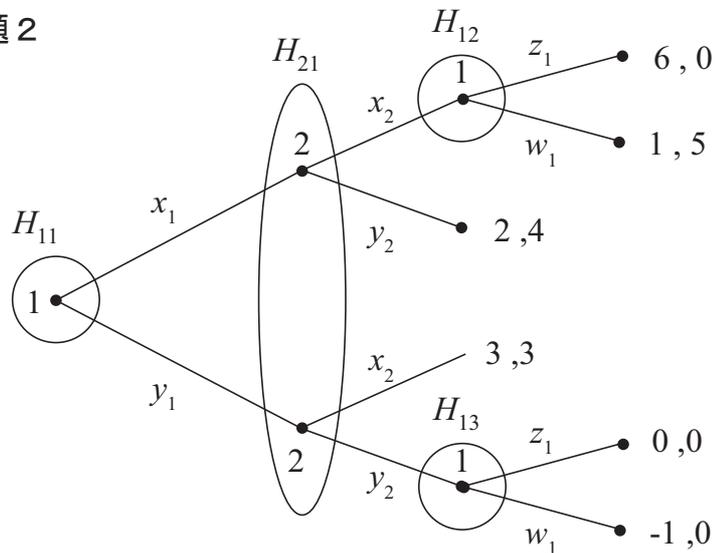


図 3: 部分ゲーム完全均衡を求めよ

提出課題 14.1 図 4 に示されている展開形ゲームの部分ゲーム完全均衡を求め，(A) から (H) の中から正しい選択肢を 1 つ選びなさい．解答は，各情報集合でのプレイヤーの選択を表しており，ここで情報集合 H_{ij} はプレイヤー i の j 番目の情報集合を表している．利得は左にプレイヤー 1，右にプレイヤー 2 の利得が与えられている．

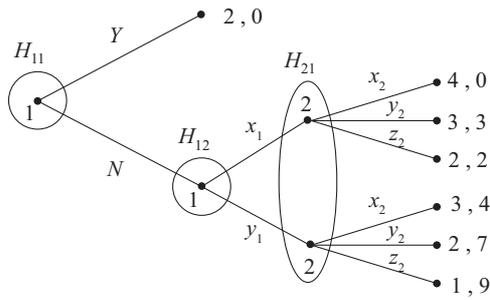


図 4: 部分ゲーム完全均衡を求めよ

選択枝		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
プレイヤー 1	H_{11}	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
	H_{12}	x_1	x_1	y_1	y_1	x_1	x_1	y_1	y_1
プレイヤー 2	H_{21}	x_2	y_2	x_2	y_2	x_2	y_2	x_2	y_2

自習課題 14.4 テキスト P274 の演習 7.4 を解きなさい。

自習課題 14.5 図 5 に示されている展開形ゲームについて、各問いの答に当てはまる戦略の組を、下記の選択枝からすべて選びなさい。混合戦略は考えなくて良い。

問題 1 部分ゲーム完全均衡を求めよ。

問題 2 戦略形ゲームに変換し、ナッシュ均衡を求めよ。

問題 3 支配されないナッシュ均衡を求めよ。

問題 4 その戦略形ゲームの支配戦略の繰り返し削除による解を求めよ。

ここで情報集合 H_{ij} はプレイヤー i の j 番目の情報集合を表しており、利得は左にプレイヤー 1、右にプレイヤー 2 の利得が与えられている。解答は、戦略をプレイヤー 1,2 の順にカッコに並べて、プレイヤー 1 の戦略では、さらにカッコを使い、カッコの右が H_{11} 、カッコの左が H_{12} での選択を表すものとする。例えば $((U_1, M_1), x_2)$ は、プレイヤー 1 が H_{11} で U_1 、 H_{12} で M_1 、プレイヤー 2 が H_2 で x_2 を選択していることを表す。

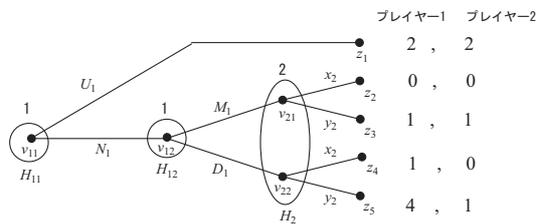


図 5: 戦略形ゲームに変換しナッシュ均衡を求めよ

(A)	$((U_1, M_1), x_2)$	(B)	$((U_1, M_1), y_2)$	(C)	$((U_1, D_1), x_2)$	(D)	$((U_1, D_1), y_2)$
(E)	$((N_1, M_1), x_2)$	(F)	$((N_1, M_1), y_2)$	(G)	$((N_1, D_1), x_2)$	(H)	$((N_1, D_1), y_2)$

提出課題 14.2 図 6 に示されている展開形ゲームについて、各問いの答に当てはまる戦略の組を、下記の選択枝からすべて選びなさい。混合戦略は考えなくて良い。

問題 1 部分ゲーム完全均衡を求めよ .

問題 2 戦略形ゲームに変換し , ナッシュ均衡を求めよ .

問題 3 支配されないナッシュ均衡を求めよ .

問題 4 その戦略形ゲームの支配戦略の繰り返し削除による解を求めよ .

ここで情報集合 H_{ij} はプレイヤー i の j 番目の情報集合を表しており , 利得は左からプレイヤー 1 , 2 , 3 の順に与えられている . 解答も , プレイヤー 1 , 2 , 3 の選択が左から順にカッコに並べたものである .

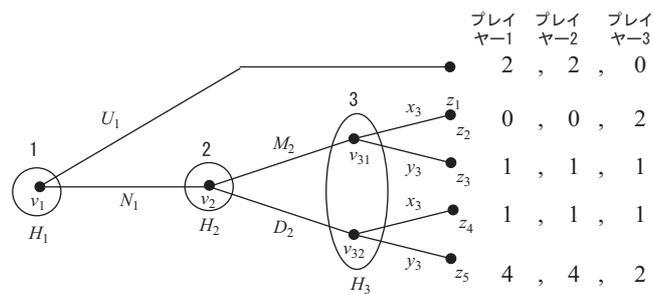


図 6: 戦略形ゲームに変換しナッシュ均衡を求めよ

- | | | | | | | | |
|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|
| (A) | (U_1, M_2, x_3) | (B) | (U_1, M_2, y_3) | (C) | (U_1, D_2, x_3) | (D) | (U_1, D_2, y_3) |
| (E) | (N_1, M_2, x_3) | (F) | (N_1, M_2, y_3) | (G) | (N_1, D_2, x_3) | (H) | (N_1, D_2, y_3) |