

問題 1 次のゲーム理論に関する各設問に答えよ。

ゲーム理論では、複数のプレイヤーが存在し、それぞれの行動が影響を及ぼしあう状況を「ゲーム」ととらえ、そのゲームにおいて、各人の利益にもとづいて相手の行動を予測し、意思決定を行う。また、実際の戦略においては、相手の行動（将来の状況）を完全に予測することが不可能であり、将来の不確実性を判断する基準にもとづいて、戦略を決定する。

<設問 1> 2 人（X 氏・Y 氏）がそれぞれ 2 種類の戦略をとる場合の利得が表 1 のように予想されるとき、次の記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

マクシミン戦略において両者の戦略をそれぞれ変えながら各利得を求めている。ここで、表の各欄において、左側の数値が X 氏の利得、右側が Y 氏の利得とする。

表 1 利得表

		Y 氏	
		戦略 y1	戦略 y2
X 氏	戦略 x1	18, -10	-9, 15
	戦略 x2	-7, 13	6, 0

X 氏の利得は、戦略 x1 をとったとき (1) となり、戦略 x2 をとったとき (2) となり、両者を比較してより利得の大きい戦略を選択する。同様に Y 氏の利得は、戦略 y1 をとったとき (3) となり、戦略 y2 をとったとき (4) となり、両者比較してより利得の大きい戦略を選択する。よって、 (5) ことになり、 (6) となる。

(1) ～ (4) の解答群

ア. -10 イ. -9 ウ. -7 エ. 0
オ. 6 カ. 13 キ. 15 ク. 18

(5) の解答群

ア. X 氏は戦略 x1 を、Y 氏は戦略 y1 をとる
イ. X 氏は戦略 x1 を、Y 氏は戦略 y2 をとる
ウ. X 氏は戦略 x2 を、Y 氏は戦略 y1 をとる
エ. X 氏は戦略 x2 を、Y 氏は戦略 y2 をとる

(6) の解答群

- ア. X氏の利得は-9 でY氏の利得は 15
- イ. X氏の利得は-7 でY氏の利得は 13
- ウ. X氏の利得は 6 でY氏の利得は 0
- エ. X氏の利得は 18 でY氏の利得は-10

＜設問 2＞ 来期の投資計画について、景気動向を予想しながら、積極的投資、継続的投資、消極的投資のいずれかに意思決定しなければならない。予想利益が表 2 のように予想されるとき、次の記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。なお、解答群は重複して選んでもよい。

表 2 予想利益表

予想利益(万円)		景気動向		
		下降	横ばい	上昇
投資計画	積極的投資	100	400	700
	継続的投資	200	300	400
	消極的投資	300	200	100

景気動向がどのような状況になるかが全く分からない場合、各動向が同じ確率で起こると仮定し、各予想利益にもとづいて期待値を求める。これをラプラス原理と呼び、期待値が最大となる (7) が最適戦略である。

マクシミン原理においては (8) が最適戦略になり、マクシマックス原理においては (9) が最適戦略になる。

(7) ～ (9) の解答群

- ア. 積極的投資
- イ. 継続的投資
- ウ. 消極的投資