

ミクロ経済学

次の2問の中から1問を選択し解答しなさい。

問1 消費者の効用関数が以下のように表されている。

$$u = \log x_1^\alpha x_2^\beta$$

ただし、 $x_1, x_2 (> 1)$  はそれぞれ財1, 財2の消費量、 $\alpha, \beta (> 0)$  は定数を表している。さらに二財の価格を  $p_1, p_2$ , 所得を  $m$  とする。

- (1) 財2で測った財1の限界代替率  $MRS_{12}$  を求め、逓減することを示せ。
- (2) 無差別曲線と予算制約式を図に描き、効用最大化条件について説明せよ。
- (3) 財1と財2の需要関数を求め、0次同次性を満たすことを示せ。
- (4) (3)で求めた財1の需要関数に関して、需要の所得弾力性と価格弾力性を求めよ。
- (5) 所得の限界効用を求めよ。
- (6) 消費促進のため、消費者に対してどのような所得補助政策が望ましいかを前問までの解答を踏まえながら説明せよ。

問2 企業1と企業2が同質財を生産する市場の逆需要関数が  $P = a - (q_1 + q_2)$  で与えられている。ここで、 $q_1, q_2$  はそれぞれ企業1, 2の供給量である。生産のための限界費用は一定で、企業1の限界費用  $c_1$  はゼロ、企業2の限界費用  $c_2$  は  $0 < c_2 < a/2$  を満たすと仮定する。なお、両企業とも固定費用はゼロとする。

- (1) 社会的総余剰を最大化したい場合、企業1と企業2の供給量はそれぞれいくらにすべきか。
- (2) 以下ではすべて、企業1, 2は供給量を選択するクールノー競争を通じて利潤最大化を図るものとする。企業1と企業2の反応関数を求めよ。
- (3) 企業1と企業2の反応曲線を図解してナッシュ均衡を示すとともに、ナッシュ均衡での両企業の供給量を求めよ。
- (4) 企業1と企業2のナッシュ均衡での利潤、および消費者余剰を計算により求めよ。
- (5) 企業2の生産性の向上(=企業2の限界費用の限界的な低下)がナッシュ均衡での社会的総余剰を増大させるための条件を求めよ。
- (6) 企業2の生産性の向上(=企業2の限界費用の限界的な低下)がナッシュ均衡での社会的総余剰を減少させる場合、どのような理由でそのようなことが起きるのか、簡潔に説明せよ。