

(1) 次の用語を簡潔に説明しなさい。

- a) 事業効果(フロー効果)と施設効果(ストック効果)
- b) 統計的生命の価値

(2) プロジェクト評価における経済分析(費用便益分析)と財務分析の相違について、分析の目的、税金の取り扱い、外部経済費用の取り扱いに留意しながら簡潔に説明しなさい。

(3) 二本の並行道路があり、道路1と2とする。道路1を改善した場合を考える。道路1の交通需要 Q_1 は下のような関数で表され、必要なパラメータや料金と所要時間の変化は表1のようになるものとする。次の a) と b) に答えなさい。

- a) 一日当りの利用者便益を消費者余剰のタームで図示しなさい。
- b) 利用者便益を一年間当り(300日換算)で計算しなさい。

$$Q_1 = D \frac{v_1^2}{v_1^2 + v_2^2} \quad \begin{matrix} v_1 = \alpha - wt_1 - p_1 \\ v_2 = \alpha - wt_2 - p_2 \end{matrix}$$

表1

	D (トリップ/日)	α	w (円/分)	t_1 (分)	t_2 (分)	p_1 (円)	p_2 (円)
改善無	10000	5000	50	60	50	500	500
改善有	10000	5000	50	40	50	400	500

(4) 次の2つのプロジェクトA(表2)とB(表3)について、実行の優先度を純現在価値基準と費用便益比基準のそれぞれで判定しなさい。ただし、社会的割引率は5%とする。

表2 プロジェクトAの各期の費用/便益(億円)

期	0	1	2
費用	50	10	10
便益	0	100	100

表3 プロジェクトBの各期の費用/便益(億円)

期	0	1	2
費用	800	20	20
便益	0	600	600