

平成 20 年度後学期

工学部社会工学科「現代経済の諸問題」(担当教員: 安達貴教)

期末試験 略解

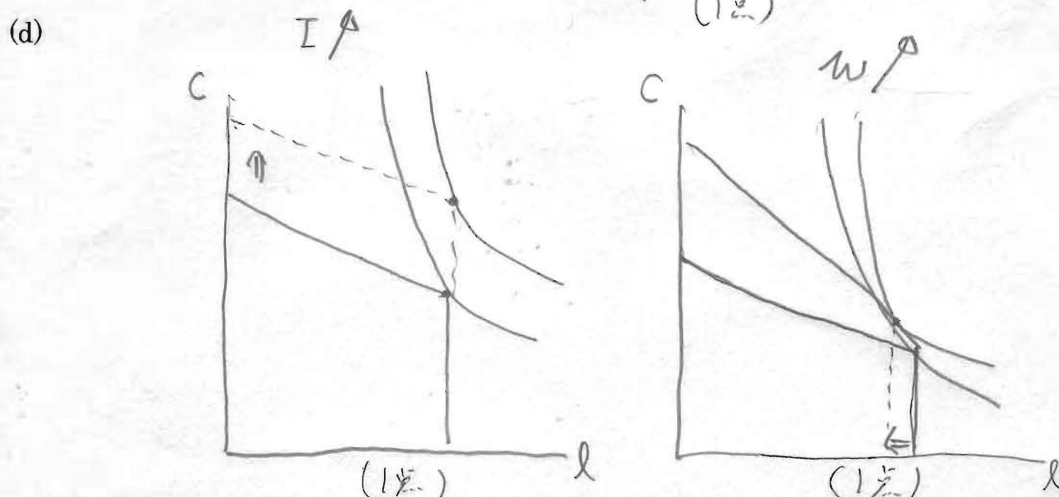
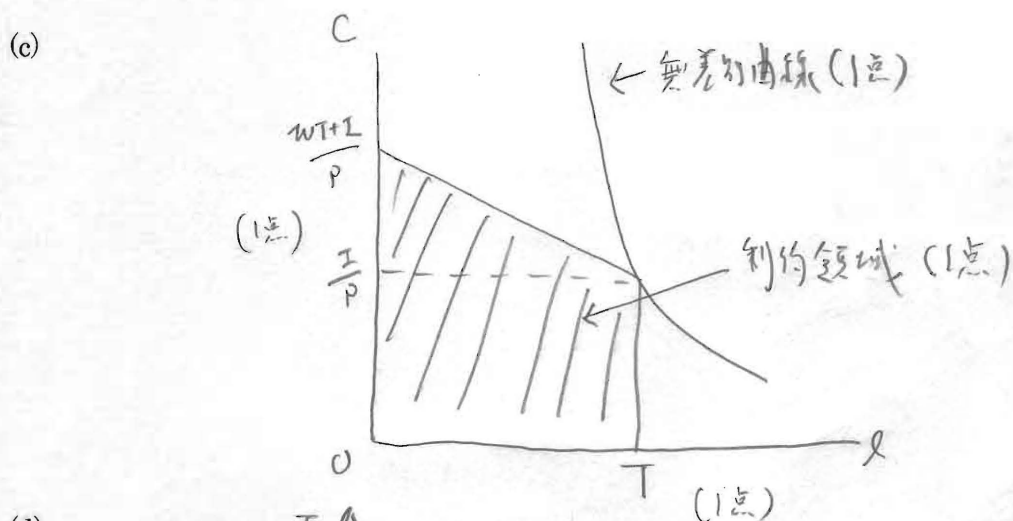
問題 1 (20 点)

(a) 「労働力には、従業者のみならず、休業者(両者あわせて就業者)(1 点)、完全失業者(1 点)も含まれる」ことと、

「労働力率の分母は、全人口ではなく、15 歳以上人口(2 点)である」ことを指摘せよ。

(b)

$$\begin{array}{l} \text{Max } U(C, l) \\ \text{subj to } P \cdot C = w \cdot (T - l) + I \quad (1 \text{ 点}) \\ 0 \leq l \leq T \quad (1 \text{ 点}) \end{array}$$



上の二つの図から明かなように、労働力率上昇の説明としては、 I の上昇よりも、 w の上昇のほうが、より適合している。(1 点)

女性の w の上昇に関わっていると考えられる事情について触れる。(1 点)

(e) 以下のような簡単な数値例による推論 (1 点) から、絶対値で見て過小な、もしくは正の推定値を得てしまうという上方バイアス (1 点) がかかる。

I 以外で観察可能な変数が全く同じ個人 A、B を考える。

	L	I
個人 A	10	10
個人 B	20	5

I と ε との間に正の相関があると、他の外生変数を全て一定としたとき、「I が 1 単位上昇 → L が 2 単位減少」(線形モデルの δ に対応) とは言えない。なぜなら、次のような可能性があるから。

「I が 1 単位上昇 → L が 2 単位減少」の内訳が

$$\begin{array}{l} \text{L が 3 単位減少} \leftarrow \text{これが真の } \delta \text{ に対応} \\ \text{I が 1 単位上昇} \swarrow \searrow \\ \text{L が 1 単位上昇} \leftarrow \text{この部分は I と } \varepsilon \text{ との間の正の相関によって} \\ \text{もたらされた。} \end{array}$$

(f) 2 期間のデータがあるので、

$$\varepsilon_i = \theta_i + \phi_i + \mu_{it}$$

と仮定して (記法の説明はここでは省略するが、解答の際には簡単に説明すること) (2 点)、

$$L_{i1} = \alpha + \beta w_{i1} + \gamma P_{i1} + \delta I_{i1} + \kappa X_{i1} + \theta_i + \phi_1 + \mu_{i1}$$

$$L_{i2} = \alpha + \beta w_{i2} + \gamma P_{i2} + \delta I_{i2} + \kappa X_{i2} + \theta_i + \phi_2 + \mu_{i2}$$

の差を取ると

$$L_{i1} - L_{i2} = \beta(w_{i1} - w_{i2}) + \gamma(P_{i1} - P_{i2}) + \delta(I_{i1} - I_{i2}) + \kappa(X_{i1} - X_{i2}) + (\phi_1 - \phi_2) + (\mu_{i1} - \mu_{i2})$$

となり、更に、個人 i 、 j との差を取ると (長くなるので、ここでは詳細は省略)、 $(\phi_1 - \phi_2)$ の項が消え (2 点)、手元にある式は、通常最小 2 乗法の仮定を満たしているので、最小 2 乗法によって、推定値を求めれば良い。

(注意：(e) で明示的に考えなかった ϕ_i が無いとする場合は、最初の差を取るだけで良い。)

問題 2 (16 点)

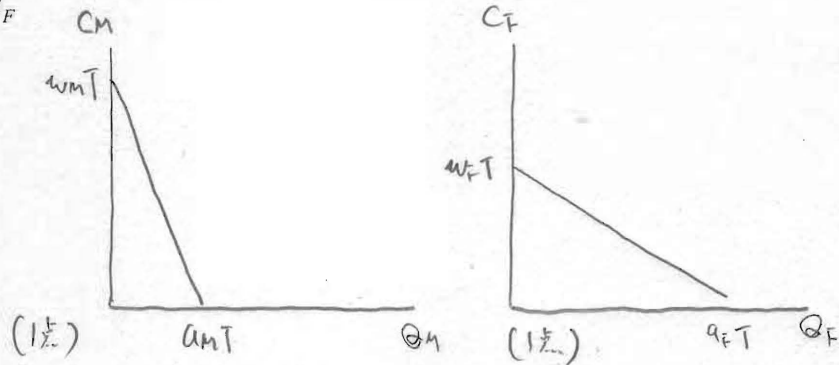
(a) 男性は、以下のような予算制約を持つ。

$$P \cdot C_M = w_M \cdot (T - l_M)$$

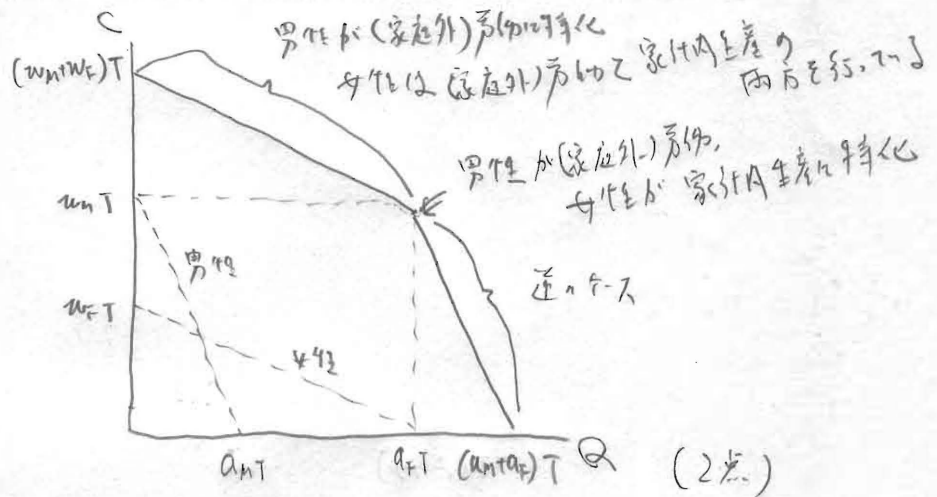
$$\Leftrightarrow C_M = w_M \cdot \left(T - \frac{Q_M}{a_M} \right)$$

女性についても同様。

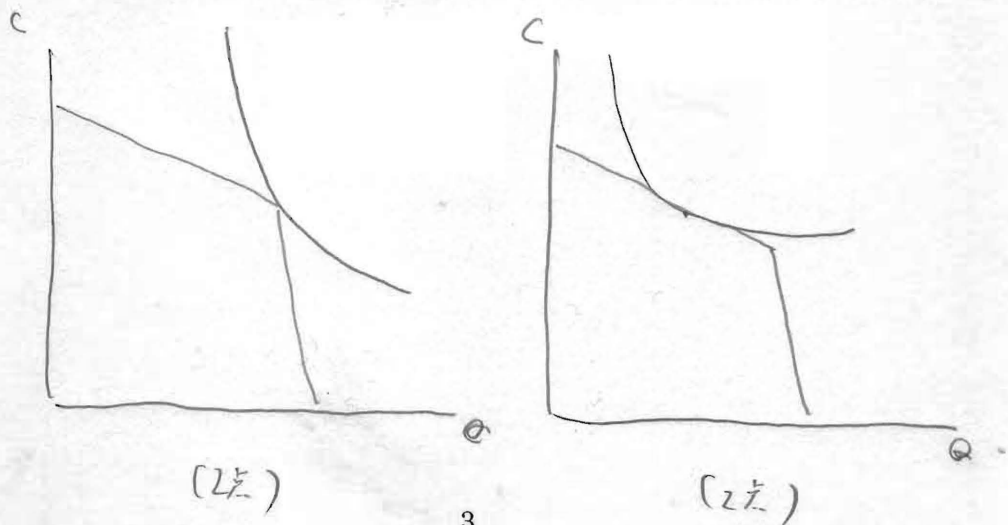
$\frac{w_M}{a_M} > \frac{w_F}{a_F}$ に注意すると、男性、女性それぞれの予算制約式は以下のように描ける。



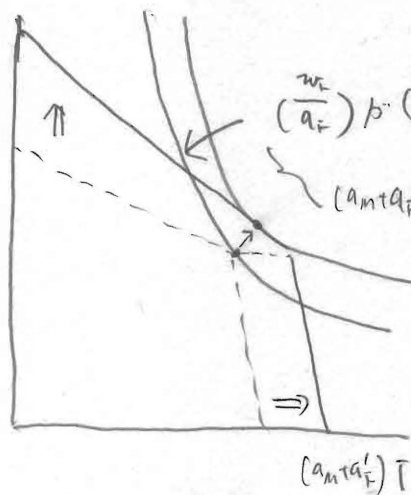
男性と女性とが家計を形成すると、予算制約が拡大して、以下のように描ける。



(b)



(c)



(2点)

(2点)

← 女性の開業時の地位改善等

(2点)

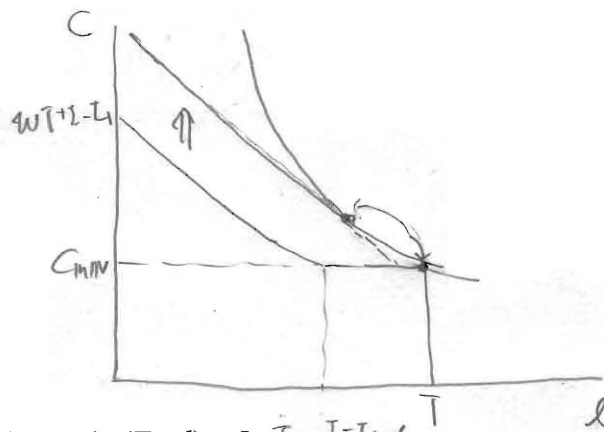
← 家庭内の労働力

効率が上がる

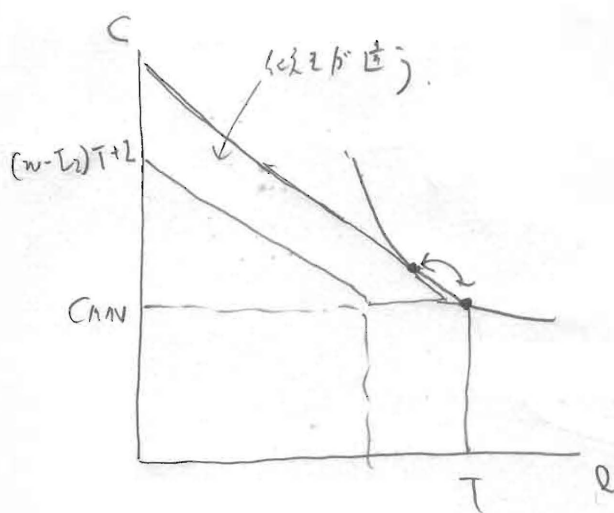
(2点)

問題 3 (8 点)

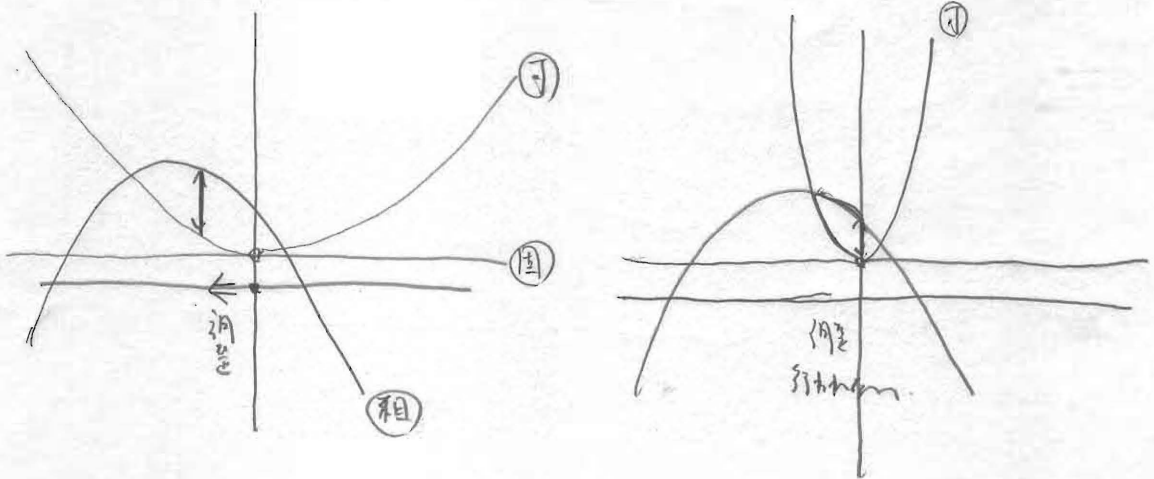
(a) 予算制約 $C = w \cdot (T - l) + I - \tau_1$



(b) 予算制約 $C = (w - \tau_2) \cdot (T - l) + I$ $T - \frac{l - l_1 - C_{MW}}{w}$



問題 4 (4 点)



問題 5 (12 点)

(a)

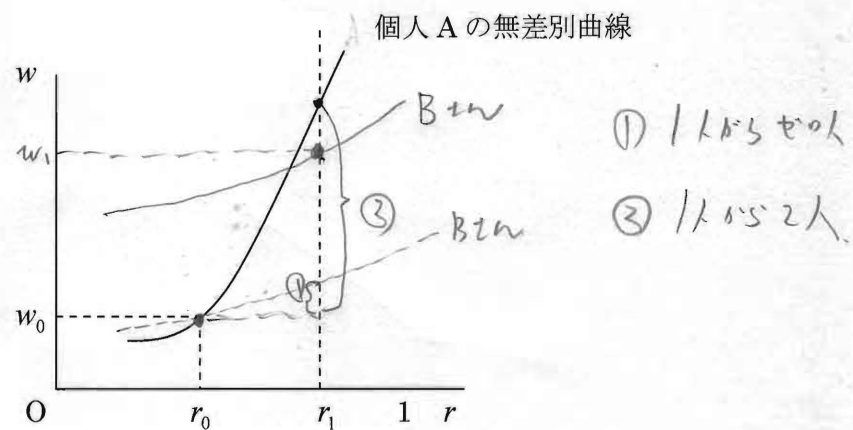


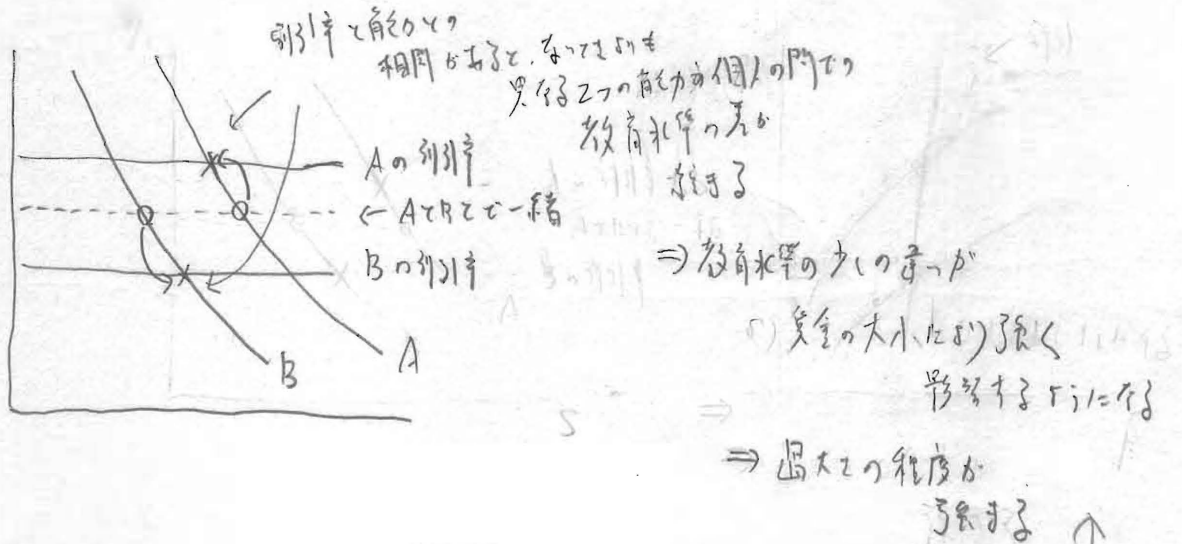
図 III

(b) 観察されない変数と観察される変数との相関 (2 点) によって、(問題 1(e)のように) 推定値に上方バイアス (2 点) がかかる。

問題 6 (10 点)

(a) 1 年の教育を追加したときの賃金の上昇率 $((\Delta w/w)/\Delta S)$ (2 点)

(b)



(注意：現実には、「能力の高さ」と「現在志向度」には負の相関と考えられる。)

以上

