平成 13 年 2 月 19 日（月）

佐野　博之

平成１２年度後期『公共経済学』（夜間主）定期試験問題

◆以下の問題１、２、３から２題を選択して解答しなさい。（解答用紙には、選択した問題番号を明記すること。問題番号順に解答する必要はない。）

１． 公共財の公的供給メカニズムに関する以下の問題に答えなさい。

⑴社会には家計 1 と家計 2 のみが存在し、リンダール・メカニズムに従って、政府が純粋公共財 G の供給量を決定する状況を想定する。家計 1 の公共財の費用負担割合を t で表す。当初、政府は $t = t_0$ の費用負担割合を提示し、家計 1 は G_1^0 を家計 2 は G_2^0 をそれぞれ表明し、$G_1^0 > G_2^0$ になるとしよう。このとき、政府は費用負担割合を変更するか。変更するとしたら、どのように変更するか。（5 点）

⑵問題⑴と同じ状況の下で、縦軸を t、横軸を G として、家計 1 と家計 2 の公共財の需要曲線を図示しなさい。ただし、租税価格が上昇すると、各家計の公共財の需要量は減少するものとする。さらに、リンダール均衡における費用負担割合 t^* と公共財供給量 G^* を同じグラフ内に図示し、これがパレート効率的であることを説明しなさい。（15 点）

⑶社会には家計 1 と家計 2 のみが存在し、クラーク・メカニズムに従って、政府が純粋公共財 G の供給量を決定する状況を想定する。公共財供給の限界費用は 2 であるものとする。各家計の限界効用は以下の通りである。

$$\text{家計 1：} v_1 = a_1/G, \quad \text{家計 2：} v_2 = a_2/G$$

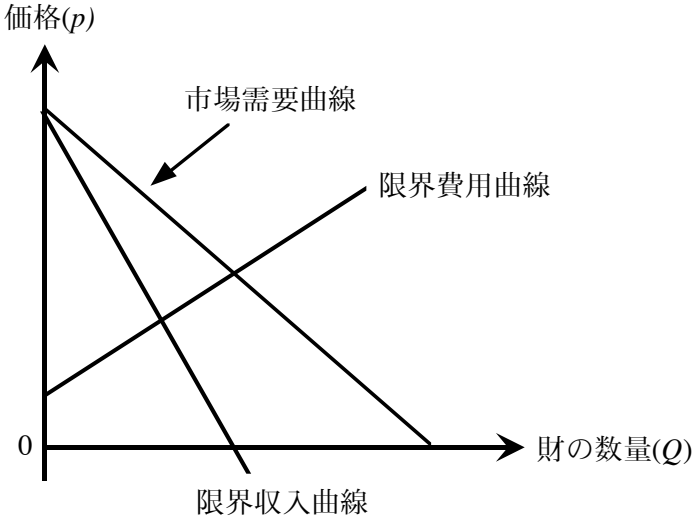
ただし、a_1 と a_2 は正の定数であり、$a_1 = 100$，$a_2 = 120$ であるものとする。いま、政府は公共財供給量を追加的に 1 単位増やし、$G = 100$ にしようとしている。このとき、各家計が自らの限界効用を正直に申告するならば、この 100 単位目の公共財供給に対し各家計はいくらのクラーク税を支払うことになるか。（10 点）

⑷問題⑶と同じ状況の下で、限界効用を過小申告することが家計 2 にとって何の得にもならないことを示しなさい。（15 点）

⑸リンダール・メカニズムでは克服されないある問題点が、クラーク・メカニズムでは克服される。その問題点とは何か。（5 点）

2． 独占と自然独占規制に関する以下の問題に答えなさい。

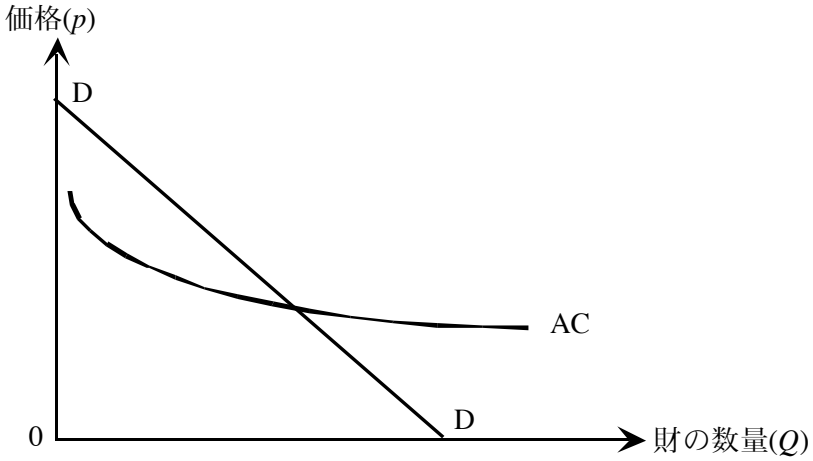
⑴下記の図で表される独占市場において、資源配分上の損失（死重損失）が生じることを図を用いて説明しなさい。（10 点）



⑵ある市場に供給可能な 2 つの企業 1 と 2 があるとしよう。各企業は同型の費用関数$C(q_i)$（$i=1,2$）を持っている。さらに、$Q = q_1 + q_2$とする。このとき、費用の劣加法性はどのように定義されるか。また、費用の劣加法性があるとき、市場はどのような状態にあると言われるか。（6 点）

⑶費用逓減産業といわれる産業を、具体的に 2 つ挙げなさい。（4 点）

⑷下記の図に以下の①～④を書き入れて、価格規制に関する図を完成させなさい。ただし、図中の曲線 AC は平均費用曲線であり、直線 DD は市場需要曲線である。（問題用紙の図中に書き込まずに、解答用紙にすべてを描くこと。）（15 点）



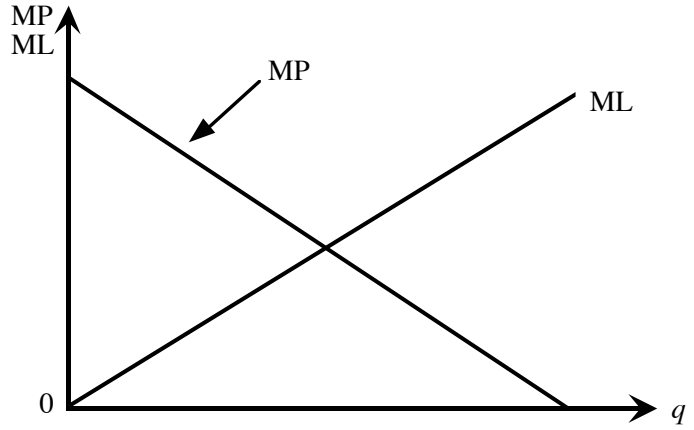
①限界費用曲線（MC）
②限界費用価格形成原理の下での価格（P^{MC}）と生産量（Q^{MC}）
③限界費用価格形成原理の下での赤字額（D）
④平均費用価格形成原理の下での価格（P^{AC}）と生産量（Q^{AC}）

⑸限界費用価格形成原理、平均費用価格形成原理および二部料金制に関して、各々の長所と問題点を比較しつつ、簡潔に論じなさい。（15 点）

3． 外部性と環境規制に関する以下の問題に答えなさい。

⑴外部不経済について、具体例を交えて簡潔に説明しなさい。（5 点）

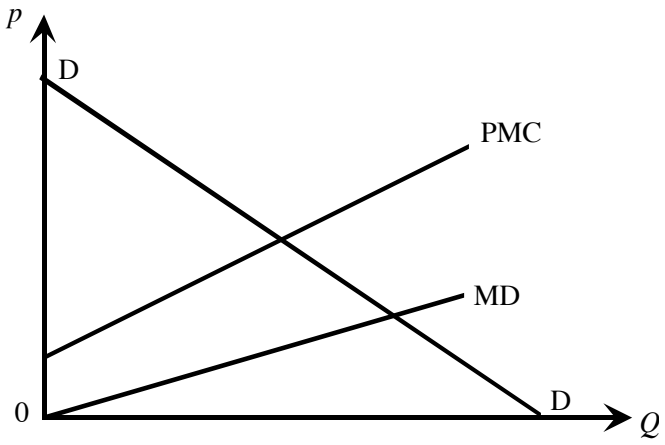
⑵下記の図には、完全競争市場に紙を供給する製紙会社の限界利潤（MP）とその製紙会社の生産活動によって利潤の損失を被っている漁師の限界損失（ML）が描かれている。以下の①～④を図中に描きなさい。（問題用紙の図中に書き込まずに、解答用紙にすべてを描くこと。）（15 点）



①製紙会社の利潤を最大にする紙の生産量（q）
②パレート最適な紙の生産量（q）
③漁師に被害者権利があるとき、自発的交渉によって製紙会社が漁師に支払う補償金総額の最低額（S）
④製紙会社に汚染者権利があるとき、自発的交渉によって漁師が製紙会社に支払う補償金総額の最低額（T）

⑶下記の図には、公害の原因となっているある産業の私的限界費用曲線（PMC）と近隣の住民の限界損害曲線（MD）、および市場需要曲線（DD）が描かれている。この図に社会的限界費用曲線（SMC）を書き入れ、公害の存在がパレート最適な資源配分を歪めてしまうことを説明しなさい。さらに、

ピグー税を課した後の産業の私的限界費用曲線を描きなさい。（問題用紙の図中に書き込まずに、解答用紙にすべてを描くこと。）（15 点）



⑷外部不経済の公的解決法としてのピグー税、数量規制（直接規制）および排出権取引市場の各々について、政策を遂行するための行政費用という観点から優劣を論じなさい。（15 点）