

Smoking should not be banned in restaurants

~A positive part of Negative Externality~

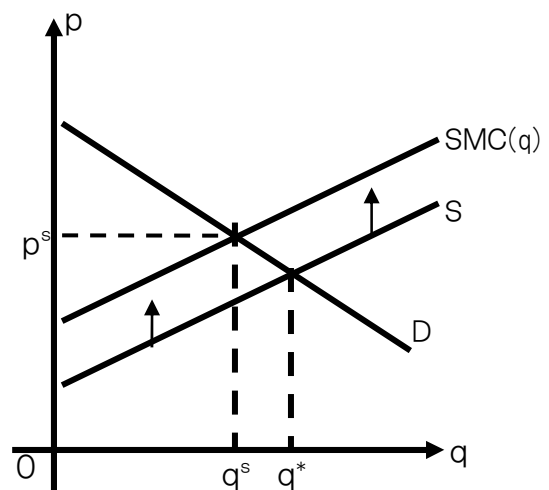
Waseda University, School of Commerce
Commerce, Trade & Finance Course

Aiichiro Kohno

June 15st, 2006

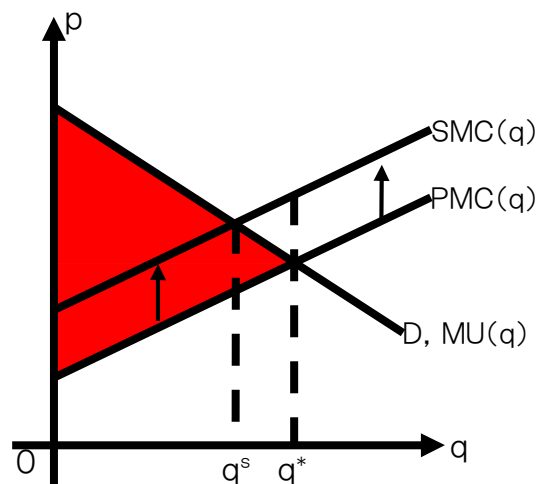
Considering the social profit, the tobacco should not be prohibited completely.

Certainly, the tobacco brings the damage to other than smokers. First, the people around receive healthy damage with the smoke of tobacco. If they do not smoke, this damage is one-sided from smokers. Because of this, for example, at the restaurant, with a lot of cost thrown, the smoking seat should be built. Next, the social burden is required for the healthy damage of smokers. The cost of the healthy damage is not paid by only smokers. By the health insurance system of government, half or more of medical expenditure is borne by society.



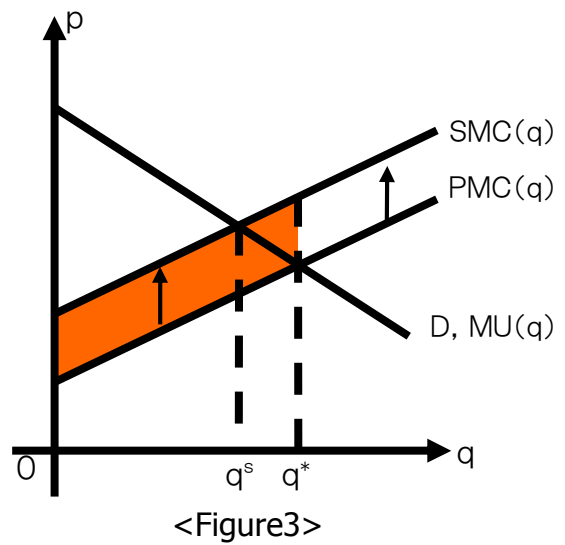
<Figure1>

So, should we regulate completely tobaccos which have a lot of serious problems? Let's analyze the tobacco by economics. Please look at Figure1. This figure shows the market of the tobacco, and the graph which displays the relationship of demand or supply for tobaccos. In the graph, the vertical axis shows

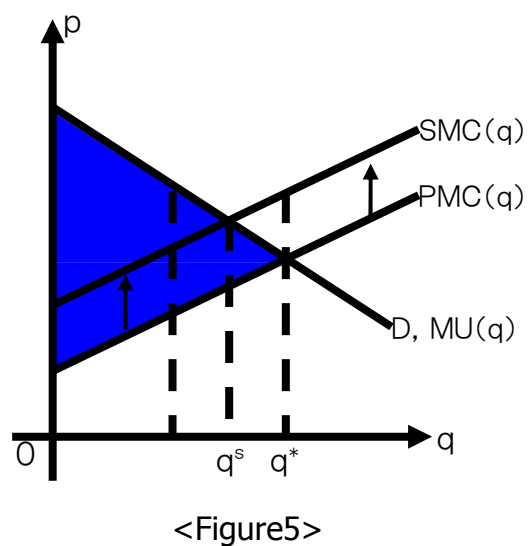
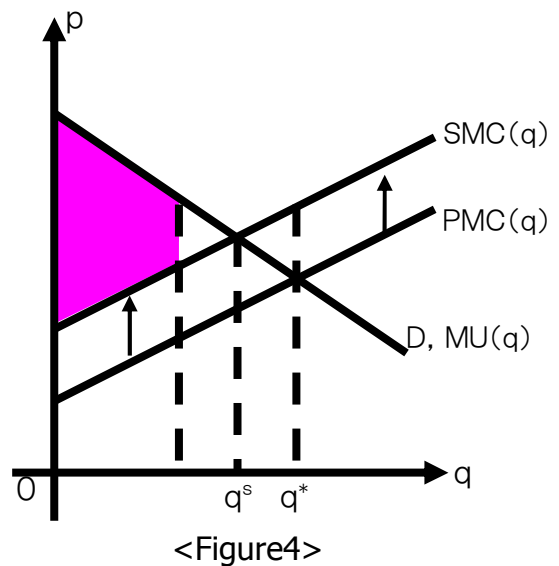


<Figure2>

the level of price (p), and the horizontal axis shows the quantity of production (q). D means Demand function; S means supply function (private marginal cost function, PMC). q^* which is the abscissa of the point where mutual function crosses, is the quantity of production which the market decides. And, the total nominal profit of the producer and the consumer in this market is the area between demand function and supply function. This area is displayed by the painted part in Figure2.



However, in fact, the tobacco gave people around the damage in addition to private cost. In consideration of that, the amount of the damage makes cost increase, and the real function is shown by SMC (social marginal cost function) in the graph (the damage is shown by $SMC-PMC$). Then, considering social damage, q^s which is the abscissa of the point where the SMC and demand function cross, is optimum quantity of production. With this SMC , we can illustrate some profits. When the quantity of production was q^* , the painted part in Figure3 ($(SMC-PMC) \times q^*$) is the total of the social damage by the tobacco. The profit in Figure2 minus the total damage in Figure3 leaves the painted part in Figure4. This area shows the real profit, when the quantity of production was q^* . Next, if the quantity of production becomes q^s , the social profit is shown by the area between D and SMC . This area is displayed in the painted part in Figure5. As compared with Figure4, in Figure5, the



quantity of production is not q^* but q^s , and the social profit increases.

That means the quantity of production should be certainly decreased from q^* to q^s but the quantity should not be $q=0$. That is because $q=0$ makes the utility of smokers and the producers of tobaccos also disappear. The smoker and the producers also have the right to acquire utility. Like $q = q^s$ in the graph, with the optimal quantity produced and consumed (or with the price of tobaccos set to p^s), the social profit can be maximized.

Then, in order to maximize the social profit, what should the staffs of restaurant do? Smokers bring tobaccos from outside of restaurant, so the staffs cannot adjust the quantity of the tobacco directly. But, the staffs can increase the real price of the tobacco. For example, they can require the smokers for the fixed money as the charge on smoking allowed. With this charge, the restaurant company will be able to improve the seats for smokers and pay government more taxes in order to help the expenditure of health insurance.

That is why the tobacco should not be prohibited completely and the fixed smoking should be allowed in case smokers the social cost of damages.

<日本語訳>

社会的利益を考慮して考えたうえでも、煙草は完全に禁止されるべきではない。

確かに、煙草は確実に本人以外への被害をもたらす。まず第一に、当然であるが、煙草の煙によって周囲の人が健康被害を受ける。周囲の人は煙草を吸っていないのであれば、この被害は一方的なものである。このため、例えば、レストランでは、費用を投じて喫煙席の設置が求められている。次に、煙草を吸っている本人の健康被害に対する社会的な負担が発生する。本人に対する健康被害は、本人だけが費用を払っているのではない。政府の健康保険制度により、医療支出の半分以上は社会によって負担されている。

では、このような重大な問題を有する煙草を完全に規制すべきか。

ここで、煙草の市場を経済学的に分析して見たいと思う。Figure1 を見て下さい。この図は、煙草の市場の需要と供給の関係を表したグラフである。まず、グラフの縦軸は価格 (p)、横軸は生産量 (q) をそれぞれ表している。需要関数は D、供給関数 (私的限界費用関数) は S で表されている。互いの関数が交差する点の q 座標である q^* が、市場が決定する生産量である。そして、この市場による見かけ上の生産者と消費者の便益は、需要関数と供給関数によって挟まれた領域であり、Figure2 の塗られた部分によって表される。

しかし、実際は、前でも述べたように、煙草は、私的費用に加えて、周囲に対する被害を与えている。それを考慮すると、費用関数を被害の分だけ移動させなければならない。移動されたあとの関数が、グラフでの SMC (社会的限界費用関数) である。この SMC と需要関数とが交差するところの点の q 座標である q_s が、社会的な被害を考慮したときの最適な生産量である。この SMC を使って、便益を図示しよう。生産量が q^* のままで時、Figure3 の塗られた部分が $(SMC-PMC) \times q_s$ 、煙草による社会的な被害の合計であり、これを Figure2 の塗られた部分から除くと、残った便益は Figure4 の塗られた部分で表される。次に、生産量が q_s になると、社会的な便益は、D と SMC によって挟まれた領域であり、Figure5 の塗られた部分で表される。Figure4 と Figure5 を比べると、生産量が q^* でなく q_s である方が、社会的便益が拡大することは確実である。

ここで述べたことを逆に言うと、確かに生産量は減らすべきであるが、生産量は $q=0$ となっているわけではないので 0 にすべきではない。なぜならば、生産量を 0 にするという事は、喫煙者の効用を完全に無視しているからだ。喫煙者も、効用を獲得する権利は持っている。グラフにおける q_s のように丁度いい加減のところまで生産することで (または、煙草の価格を p_s に設定することで)、社会的な便益は最大となるのである。

ここで、社会的な便益を最大化するために、レストランの店員がやらなければならないことは何か。煙草は、レストランに持ち込まれるものであり、店員は煙草の生産量を調節できない。よって、店員が出来ることは、煙草の価格を実質的に上げることである。具体的には、喫煙者には喫煙許可料を払ってもらうことである。ここで回収した費用によって、レストラン会社は、喫煙席や分煙を充実したり、税金として一定額納めることで政府の健康保険の支出を助けることができる。

よって、煙草は完全に禁止されるべきではなく、喫煙者に費用を求めることで、一定の喫煙は許容されるべきだ。