

学籍番号 <sup>※1</sup>	氏名 <sup>※1</sup>	提出日	得点

※1:学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

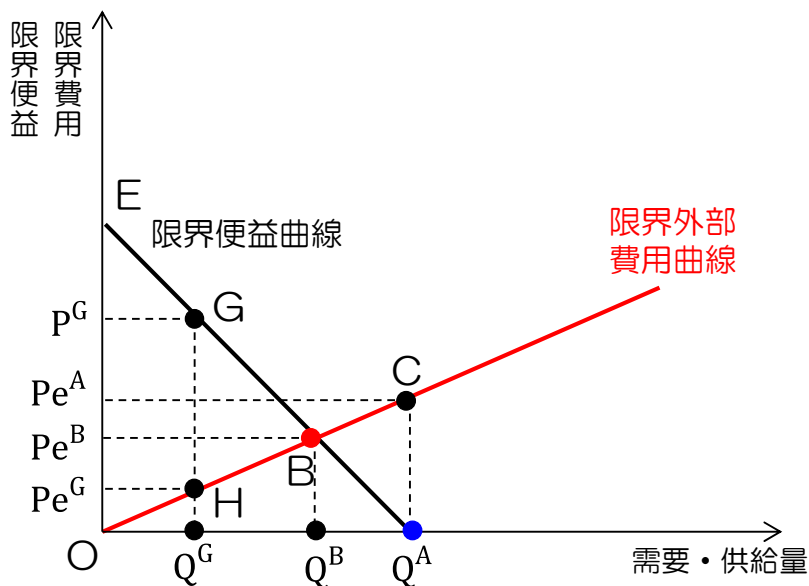
### 3. 外部性と交渉（コースの定理）

前回の授業では、外部性がある場合には、市場メカニズムに任せるだけでは社会的に一番よい状態が実現できないことを説明しました。外部不経済がある財については、市場での供給量が最適水準を超え、過大な供給水準になってしまいます。この対策としては、大きく分けて2つの考え方があります。一つは当事者同士の交渉を重視する考え方であり、二つは国や自治体の政策を重視する考え方です。今回は、交渉についてみてみましょう。

シカゴ大学のロナルド・コースは、『**財産権の所在が確定されているならば、外部性は内部化されて、当事者間の直接交渉を通じて、効率的な市場均衡が達成される。この効率的な市場均衡は財産権の所在には依存しない。**』という**コースの定理 (Coase's theorem)**を主張しています。コースの定理によれば、財産権を適切に定めさえすれば、次回以降の授業で説明するような政府の直接的な介入がなくても、市場は外部性の問題を解決することができることになります。この点について、以下で考えてみます。

前回のレジューメ NO.3 の問題を考えてみます。この問題に関わっている当事者は、金属製品を作る工場群（企業群）、製品の消費者、そして工場群から騒音や煙の被害を受ける周辺住民の3者でした。このうち、工場群と消費者は、それぞれ生産者余剰と消費者余剰という名の利益（便益）を得ていますが、周辺住民は騒音や煙の形で被害を受けます。今回の授業では、この外部性の問題を、便益を得るひとたち（以後は、「消費者工場連合」と呼びます）と被害を受ける周辺住民の対立としてとらえます。そして、両者の交渉によってどんな結論が出るか、考えます。

ここで、消費者工場連合の得る便益は、消費者余剰と生産者余剰を足しあわせた値に等しくなります。すなわち、消費者工場連合が獲得する限界便益は、この製品の需要曲線と工場群の私的限界費用曲線の垂直方向の差分で表されます。例えば、前回のレジューメ 4 ページの図における供給量が  $Q^B$  の場合、消費者工場連合が獲得する限界便益は線分  $BD$  となります。この限界便益（線分  $BD$ ）は、下図の線分  $BQ^B$  で表されています。従って、下図の限界便益曲線は、需要・供給量が  $Q^A$  水準で横軸と交わり、需要・供給量が小さくなるにつれて大きくなっていく曲線で表されます（レジューメ 4 ページの供給量が 0 の場合、消費者工場連合が獲得する限界便益は線分  $EF$  で表され、下図では線分  $EO$  で表されています）。下図は、この限界便益曲線と、周辺住民が被る騒音の限界外部費用曲線をあわせて描いたものです。



ここで、両者の交渉の結果をみてみます。ただし、条件が3つあります。まず、①この問題について、周辺住民と消費者工場連合のどちらが主導的な権利を持つかが国の法律できちりと決まっているとします。また、②交渉自体には、費用がかからないとします。実際の交渉では、やたらと時間がかかったり、飲み食いにお金がかかったりしますが、ここでは、そのような手間はかからないと仮定します。また、③関係者はみな、限界外部費用曲線や限界便益曲線を知っているとします。したがって、消費者工場連合は、周辺住民の限界外部費用曲線を知っているし、周辺住民は、消費者工場連合の限界便益曲線を知っています。

学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1:学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

(1) 周辺住民が「騒音のない町に住む権利」を持つ場合

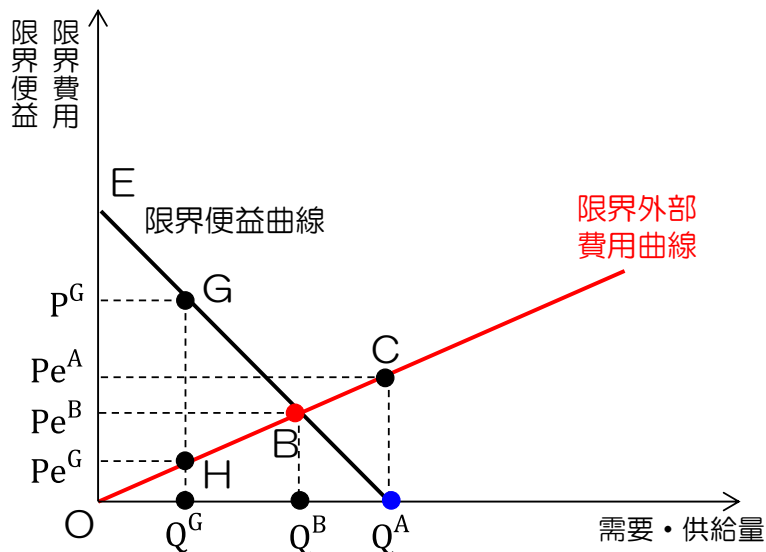
この場合には、消費者工場連合が周辺住民の持つ権利を買い取って、この製品を供給させてもらうことになります。例えば、上の図で供給量  $Q^G-1$  から追加的に 1 単位供給する場合について考えます。供給量  $Q^G$  の場合に消費者工場連合が獲得する限界便益は、線分  $GQ^G$  (あるいは線分  $P^G O$ ) で表されます。消費者工場連合は、追加的に 1 単位供給するため、周辺住民から 1 単位生産分の「騒音のない町に住む権利」を買い取る必要があります。そのため、最大で線分  $GQ^G$  まで支払うことができます。すなわち、消費者工場連合は、権利の調達費用として限界便益よりも高く支払うと損をしてしまうため、限界便益よりも高い額を支払うことはありません。言い換えれば、この限界便益は、周辺住民から権利を買い取る際の消費者工場連合の支払許容額を表しています。

一方、周辺住民はどうでしょうか。この製品が追加的に 1 単位だけ供給されると被る騒音が増えます。その被害額にあたる限界外部費用は、線分  $HQ^G$  で表されます。すなわち、周辺住民は、この線分  $HQ^G$  以上の金額の提示を受けた場合は「騒音のない町に住む権利」を売っても良いと考え、逆に、 $HQ^G$  未満の金額の提示を受けた場合は騒音の増加に対する十分な補償とならないため、そのような申し出は拒否することでしょう。

ここで、両者にとって一番いい交渉結果は、「消費者工場連合が、追加的な供給のために、周辺住民に線分  $HQ^G$  以上  $GQ^G$  以下の金額を払い、周辺住民が、このお金をもらうかわりに製品の供給を 1 単位だけ増やすことをみとめ、その分の騒音をがまんする」ことです。なお、具体的な金額がこの範囲の中のどこになるかは、両者の交渉力によります。

このように周辺住民に権利がある場合、消費者工場連合は、追加的に供給することで得られる限界便益と権利を買い取るための金銭的な支出を比べて、利益がでるときだけ追加的な供給を行います。ここで、供給量が  $Q^B$  より大きい場合には、追加的に供給することで得られる限界便益が権利を買い取るための金銭支出を下回り、利益がマイナスとなってしまうことに注意してください。つまり、消費者工場連合と周辺住民による交渉の結果、この製品の供給量は追加的な供給による利益が 0 となる  $Q^B$  となります。この交渉により決定される供給量  $Q^B$  は、前回のレジューメで学んだ総余剰が最大となる効率的な状態と等しくなっています。

さて、消費者工場連合から周辺住民に支払われる補償金は、総額でいくらになるのでしょうか。当初、この製品が全く供給されていなかったとします。上の説明のとおり、消費者工場連合と周辺住民の交渉により、最終的な供給量は  $Q^B$  となります。この場合に払われる補償金額は、最大で四角形  $EBQ^B O$  の面積にあたり、最小で三角形  $BQ^B O$  の面積にあたります。金属製品供給 1 単位ごとに補償交渉がなされる様子を思い描き、このことを確認してください。上にも書きましたが、実際の補償額がいくらになるかは、両者の交渉力によります。例えば、周辺住民の中に巧みな交渉人がいれば、最大の補償額を取れるかもしれません。



【例題 1】

- (1) 上図で製品の供給量が  $Q^B$  のとき、総余剰にあたる部分は、どこでしょうか。記号で示してください。  
( )
- (2) 周辺住民が「騒音のない町に住む権利」がある場合、周辺住民がもらえる補償金の最高額は、図のどこにあたるでしょうか。  
( )
- (3) (2) と同じ状況で消費者工場連合がもらえる補償金の最低額は、図のどこにあたるでしょうか。  
( )
- (4) (2) と同じ権利想定のもとで交渉に大きな費用がかかるとします。達成される製品供給量は、 $Q^B$  と比べてどうなりますか。  
( )



