

## 2010年度前期講義 「土地と住宅の経済学」 レジュメ4

学部・学科名	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。

### 3 日本の土地（都市）問題

2章では日本の住宅問題を経済学的に検討したが、3章では土地や都市に関する問題を経済学的に検討する。

2章でも述べたように、市場の失敗の例として、①不動産における外部性による市場の失敗、②公共財の供給の失敗、③規模の経済による市場の失敗、を学び、最後に土地税制の中立性に関する検討を行いましょう。

#### 3-1 不動産における外部性による市場の失敗

##### (1) 外部性とは

外部不経済の問題は、既に『不動産のためのミクロ経済学』（レジュメNO.8 参照）で学んでいます。ここでは、簡単に外部性を復習して、不動産における外部性の対応策等を検討していきましょう。

家計や企業などの活動は**市場メカニズムを通じて影響しあい**、企業の生産効率性の上昇は、供給曲線を右へシフトさせて市場均衡価格を引き下げ、消費者はその財を以前よりも安い費用でより多く消費することができるようになります。このように、**ある変化が起されば、市場における自由な取引を通じて価格に反映されて、市場に参加しているすべてに影響を与えます**。そして、市場が**完全競争的**であれば、**社会的総余剰は最大**になっていて、**資源配分は効率的**になっています。

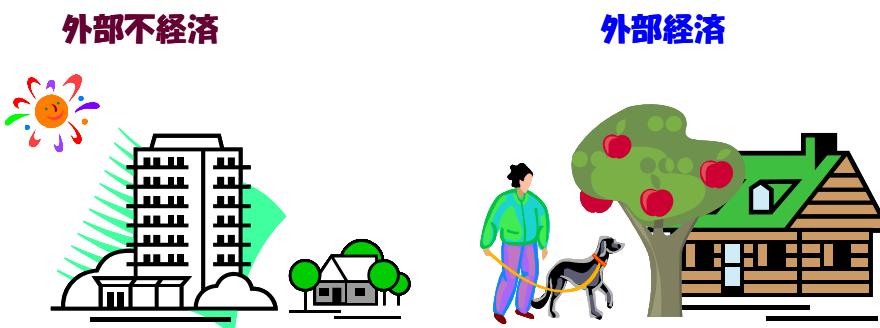
このような市場メカニズムを通じた影響とは異なり、ある経済主体の経済活動が市場メカニズムを通して別の経済主体に影響を与える場合があります。不動産では、別の経済主体に悪い影響を与える場合と、良い影響を与える場合があります。

まず、図3-1の左側の閑静で景観の良い高級住宅地にマンションを建設する場合を考えてみましょう。戸建て住宅地に大型のマンションが建設されれば、景観を破壊し、日照を遮るなどのさまざまな被害を近隣住民に及ぼします。このようなマンション・ディベロッパー（マンションを建築する業者）によるマンション建設は近隣住民に悪影響を与えるため、**外部不経済**が発生していると考えられます。

次に、図3-1の右側の、庭の植木を考えてみましょう。戸建て住宅の庭の植木は、その家に住んでいる人々の効用を上げますが、通行人達の心を癒したり、CO<sub>2</sub>の削減に寄与しますので、その家の住民以外に**外部経済**を発生していると考えられます。

このように、**ある経済主体の経済活動が、市場メカニズムを通さずに他の経済主体に影響する場合には外部性が発生する**と言います。外部性が発生するとき、影響を受ける他の経済主体の**便益や生産性を向上させる場合には外部経済**が発生するといい、逆に、**便益や生産性を減少させる場合には外部不経済**が発生すると言います。

図3-1 外部不経済と外部経済



##### (2) 外部不経済がある時の市場分析

まず、図3-1の左側の外部不経済がある場合の市場分析を行いましょう。

**外部不経済**がある場合は、供給曲線（私的限界費用）に注意をしましょう。各マンション・ディベロッパーは、マンションを建設するため、土地を購入したり、建物を建設したりとさまざまな支出を行っています。このようにマンション・ディベロッパーが建設に関して支出した費用を**私的費用**といい、生産量を1単位（部屋数を一部屋）追加的に増加させるとときにかかる私的費用を**私的限界費用**と言います。次に、外部不経済によって生じる費用を考えます。マンションが建てられると、近隣の住宅が日陰になることで照明費用がかかるし、乾燥機も必要になり、その他心理的にも影響を受けるはずです。これらをすべて金銭換算したもののが**外部費用**となります。

**マンションを建てるという行為で影響を受ける人（ここでは、マンションに住む人、作る人、マンションから影響を受ける周辺の住民）すべての費用**を考慮したのが**社会的限界費用**ということです。

ということは、マンション1戸を建設して供給するための費用は、マンション・ディベロッパーが負担している私的費用と近隣住民が負担している**外部不経済**の費用である**限界外部費用**をあわせたものに等しく、これを**社会的限界費用**といいます。したがって、

$$(\text{社会的限界費用}) = (\text{私的限界費用}) + (\text{限界外部費用} : \text{追加的な1戸供給による外部不経済の金銭価値})$$

図3-2にはマンション市場の需要曲線と供給曲線（私的限界費用曲線）が描かれています。外部不経済が発生しているため、マンションを供給するのに要する社会的限界費用は、私的限界費用よりも外部不経済の金銭価値分だけ大きくなります。すなわち、図中の社会的限界費用曲線はマンション供給に要する社会的な費用を表しており、私的限界費用曲線から外部不経済の金銭価値（限界外部費用）だけ乖離していることになります。

各マンション・ディベロッパーはマンション供給に要する私的費用を負担しなくてはなりませんが、近隣住民に与える外部不経

## 2010年度前期講義 「土地と住宅の経済学」 レジュメ4

学部・学科名	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。

済の費用の負担は求められていません。すなわち、各マンション・ディベロッパーは私的費用だけを考えてマンション建設を考えるということです。このとき、どれだけのマンションが供給されることになるのかを考えてみましょう。

市場価格が与えられると、各マンション・ディベロッパーは自分の利益が最大になる私的限界費用が市場価格に一致するまで供給します。そのため、**市場供給曲線は私的限界費用曲線で表されます。**

一方、マンションの需要曲線はマンション購入者（消費者）にとってのマンションの価値を反映し、その価値はマンションに対する支払許容額で表されています。したがって、市場価格が与えられると、支払許容額が市場価格に一致する消費者までマンションを購入することになります。

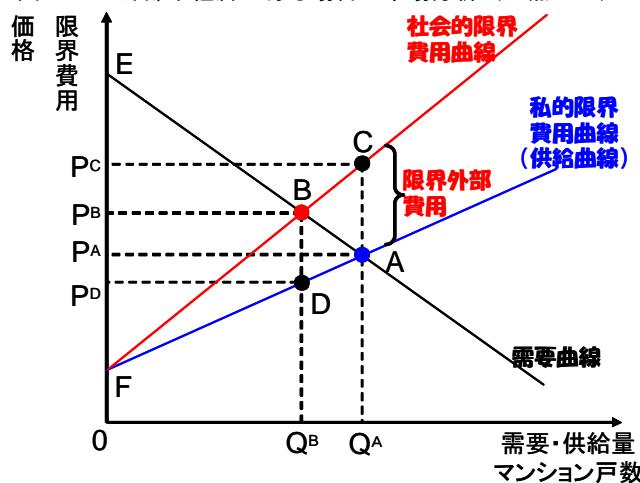
規制などの政府の介入がなければ、**マンション価格は、その需要と供給が釣り合うように調整されて、市場均衡価格は $P^A$ に、均衡取引量は $Q^A$ となります。**しかし、このとき、以下で説明するように**市場の失敗**が生じています。市場の失敗とは、市場の自由な取引では社会的総余剰が最大にならない状態、言い換えれば、**死荷重**が発生している状態のことです。この外部不経済が発生しているマンション市場にも死荷重が発生しているのでしょうか？以下で余剰分析を行いましょう。

### ◆ 市場メカニズムに任せた場合

まず、市場メカニズムに任せた場合を考えて見ましょう。達成される市場均衡はA点で表され、そのときの均衡価格は $P^A$ で均衡取引量は $Q^A$ で表されます。ここで、これまで何度も使ってきた余剰分析で考えてみましょう。消費者が獲得するお得（便益）は消費者余剰で計ることができ、図の $\triangle EP^A A$ の面積で表することができます。一方、生産者が獲得するお得は生産者余剰で計ることができ、図の $\triangle FP^A A$ の面積で表されます。したがって、これまでのよう社会的総余剰は消費者余剰と生産者余剰の和である $\triangle EFA$  ( $= \triangle EP^A A + \triangle FP^A A$ ) で表すことができるのでしょうか。いいえ、消費者余剰と生産者余剰を足し合わせただけでは不十分です。社会全体で発生している費用は、各マンション・ディベロッパーが負担する私的費用の合計である $\square FOQ^A A$ だけでなく、近隣住民が負担している被害額（外部不経済の金銭価値） $\triangle CFA$ も含まれなくてはならないからです。つまり、社会的総余剰は私的費用だけでなく、外部不経済の金銭価値も考慮されていなければなりません。ここで、社会全体で純粋にどれだけの余剰が発生しているのかは、消費者余剰と生産者余剰の和から、外部不経済の金銭価値を差し引いた $\triangle EFA - \triangle CFA$ （これは $\triangle FBA$ が重なっていますから引きます）= $\triangle EFB - \triangle ABC$ （前述のように重なっている部分がないように記述しましょう。それ以外は減点）で表すことができます。

$$(\text{社会的総余剰}) = (\text{消費者余剰}) + (\text{生産者余剰}) - (\text{外部不経済の金銭価値総額})$$

図 3-2 外部不経済がある場合の市場分析 (1点×14)



	市場メカニズムに任せた場合	社会的に望ましい (=社会的総余剰が最大となる) 場合
<b>均衡価格</b>		
<b>均衡取引量</b>		
<b>消費者余剰</b>		
<b>生産者余剰</b>		
<b>外部費用の総額</b>		
<b>社会的総余剰</b>		
<b>死荷重</b>		

### ◆ 社会的に「望ましい」場合

では、社会的に「望ましい」、つまり社会的総余剰が最大となるのはどのような場合でしょうか。需要曲線と社会的限界費用曲線の交点であるB点に着目してみましょう。市場価格が $P^B$ で、均衡取引量が $Q^B$ で表されます。このとき社会的限界費用と限界便益は釣り合っていて、社会的に「望ましい」状態となっています。この場合の消費者余剰、生産者余剰、外部費用の総額、社会的総余剰それぞれは上の図のどこに相当しますか？上の表を埋めてみましょう。

## 2010年度前期講義 「土地と住宅の経済学」 レジュメ4

学部・学科名	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。

さて、市場メカニズムに任せた場合と比較してみると、市場メカニズムに任せた場合の方が△ABCの面積分だけ社会的総余剰が少ないですね。ということは、外部性が存在する場合には、市場メカニズムに任せると死荷重が発生することがわかります。

外部不経済があると、死荷重が発生すると同時に、最適な均衡取引量以上の取引が行われていることに注意しましょう。また、最適な均衡取引量でも外部費用(ここでは、隣の戸建て住宅に住んでいる人の費用)が発生していると言うことにも注意しましょう。隣人に費用を全くかけない取引量はマンション建設0の時ですが、これは社会的総余剰も0です。

### (3) 不動産市場での外部不経済への施策

上記のような外部不経済に対する施策として、日本では用途規制や、日影規制(「にちえいきせい」と読みます。これも不動産学部の常識)、斜線規制などが採られています。

#### ◆ 用途規制

用途地域は、住居、商業、工業など市街地の大枠としての土地利用を定めるもので、12種類あります。用途地域が指定されると、それぞれの目的に応じて、建てられる建物の種類が決められます。地域の目指すべき土地利用の方向を考えて、いわば色塗りが行われるわけです。また、地区別に容積率や建ぺい率も決められています。

表3-1 用途地域

第一種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	第一種中高層住居専用地域
低層住宅のための地域です。小規模なお店や事務所をかねた住宅や、小中学校などが建てられます。	主に低層住宅のための地域です。小中学校などのほか、150m <sup>2</sup> までの一定のお店などが建てられます。	中高層住宅のための地域です。病院、大学、500m <sup>2</sup> までの一定のお店などが建てられます。
第二種中高層住居専用地域	第一種住居地域	第二種住居地域
主に中高層住宅のための地域です。病院、大学などのほか、1,500m <sup>2</sup> までの一定のお店や事務所など必要な利便施設が建てられます。	住居の環境を守るために地域です。3,000m <sup>2</sup> までの店舗、事務所、ホテルなどは建てられます。	主に住居の環境を守るために地域です。店舗、事務所、ホテル、カラオケボックスなどは建てられます。
準住居地域	近隣商業地域	商業地域
道路の沿道において、自動車関連施設などの立地と、これと調和した住居の環境を保護するための地域です。	まわりの住民が日用品の買い物などをする地域です。住宅や店舗のほかに小規模の工場も建てられます。	銀行、映画館、飲食店、百貨店などが集まる地域です。住宅や小規模の工場も建てられます。
準工業地域	工業地域	工業専用地域
主に軽工業の工場やサービス施設等が立地する地域です。環境悪化が大きい工場のほかはほとんど建てられません。	どんな工場でも建てられる地域です。住宅やお店は建てられますが、学校、病院、ホテルなどは建てられません。	工場のための地域です。どんな工場でも建てられます。が、住宅、お店、学校、病院、ホテルなどは建てられません。

#### ◆ 日影規制と斜線規制

**日影規制(にちえいきせい)**とは、近隣の敷地の日照を確保するために設けられた建築物の高さを制限することです。日照は住環境において必要とされ、中高層建築物が落とす日影の時間を一定時間内に抑えて、近隣の日照を確保するための建築基準法上の規制のひとつです。日影規制の規制時間は、建築基準法により冬至日の真太陽時による午前8時から午後4時までの8時間以内で一定の数値が与えられています。そのいずれかを採用するかは地方自治体の条例で決めることになっています。

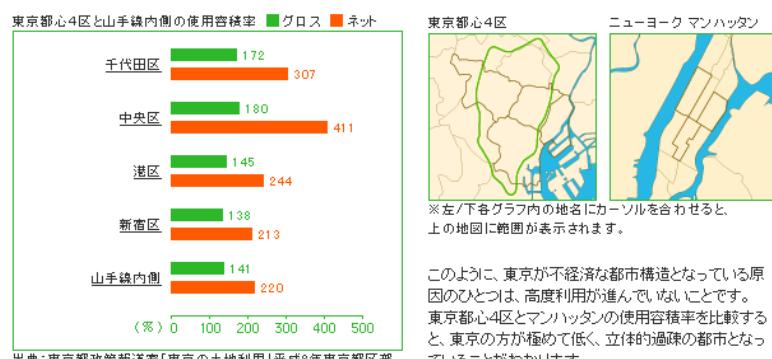
**斜線制限とは**、都市計画区域内で建物を建てる時に、市街地の環境の確保を図るため、一定の勾配面によって建築物の高さ、位置などの形態を制限する規制のことです。道路の上空を一定の角度で確保し、向かい合う建築物や道路面の日照・通風・開放感を確保するための道路斜線制限、隣り合う建築物同士の採光や日照などを確保するための隣地斜線制限、北側に接する敷地の環境を保護するための北側斜線制限があります。

その他、建築基準法では、原則として幅員4m以上の道路と接していないければいけないなどの制限もあります。

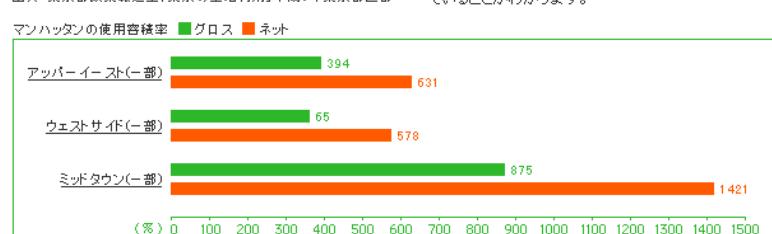
上記の、日影規制や斜線規制などによって、実際の建ぺい率や容積率が用途規制で決められてより小さくなる場合が多くなり、建築基準法を守るインセンティブは一層小さくなります。

### (4) 東京の容積率

都市計画法で商業地の容積率の制限も厳しく、ニューヨークと比較すると東京の容積率は非常に低く、2回目の講義で学んだように、高度利用が出来ていない状況です。



このように、東京が不経済な都市構造となっている原因のひとつは、高度利用が進んでいないことです。東京都心4区とマンハッタンの使用容積率を比較すると、東京の方が極めて低く、立体的過疎の都市となっていることがわかります。



## 2010年度前期講義 「土地と住宅の経済学」 レジュメ4

学部・学科名	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。

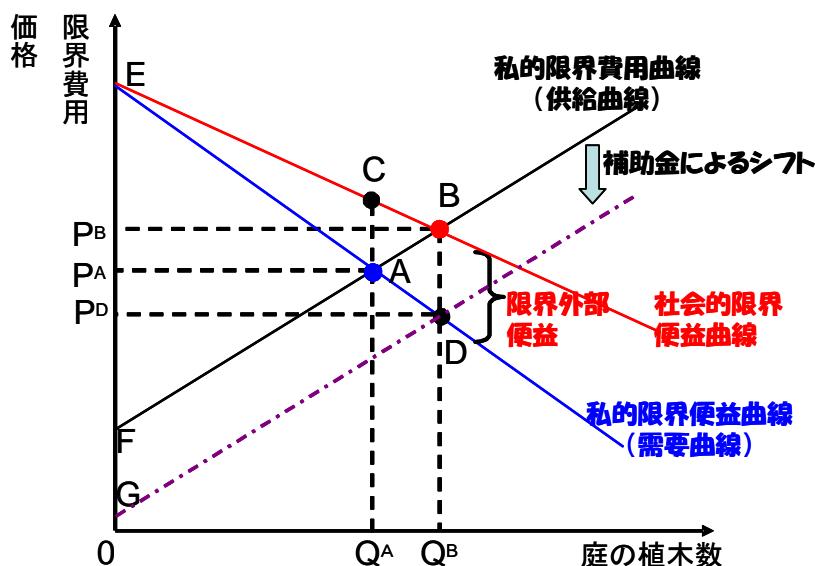
### (5) 外部経済がある時の市場分析

さて、図3-1の右側の外部経済がある庭の植木の場合はどうなるでしょうか。ここでも、植木数が増えると通行人や周囲の人々の便益=外部便益が徐々に増加すると考え、**私的限界便益**と**外部便益**を加えたものを**社会的限界便益**としています。外部便益は通行人や周囲の人の余剰ですから、社会的総余剰は下記のように、外部経済の金銭価値総額を加える必要があります。

さて、図3-3の余剰分析を行いましょう。社会的に望ましい状態を達成するのは難しいのですが、ここでは供給者（庭を持っている人）に植木一本につきBD分の植木補助金を与えることにします。すると、庭の持ち主の供給曲線は補助金によって図中的一点破線のように、補助金分だけ下にシフトします。このように、供給曲線がシフトすると、庭の持ち主はシフトした私的限界費用と、私的限界便益曲線が交わるところまで庭木を供給するはずです。社会的総余剰は、下式のように、均衡点での均衡取引価格を基準とした消費者余剰と、生産者余剰と、通行人や近隣の人々の外部経済の金銭価値総額を加え、補助金を引いたものになります。補助金は他の人からの税金で賄われるので、その分の余剰は減少すると考えるので、ここで、補助金総額を示す長方形がどこかの平行四辺形と同じ面積になるので社会的総余剰はきれいな三角形になります。

$$(\text{社会的総余剰}) = (\text{消費者余剰}) + (\text{生産者余剰}) + (\text{外部経済の金銭価値総額}) - (\text{補助金})$$

図3-3 外部経済がある場合の市場分析 (1点×16)



	市場メカニズムに任せた場合	社会的に望ましい (=社会的総余剰が最大となる) 場合
<b>均衡価格</b>		
<b>均衡取引量</b>		
<b>消費者余剰</b>		
<b>生産者余剰</b>		
<b>外部便益の総額</b>		
<b>補助金</b>		
<b>社会的総余剰</b>		
<b>死荷重</b>		

市場に任せた場合に、外部不経済があるときと外部経済があるときの違いを簡単に下欄に書きましょう（社会的に望ましい場合と比較して量、価格、余剰、死荷重などでどんな違いがあるでしょうか？）。(5点)

### (6) 外部経済への施策

外部経済に対する補助制度はそれほど多くありません。強いて上がるなら、屋上緑化等に関する支援制度ぐらいでしょうか。上記のように補助制度だと、消費者余剰や生産者余剰も増えてしまうので、支援の根拠が薄いということと、外部経済がどの程度あるか検証が難しいことが原因でしょう。