



# 都市の経済学

## 都市の経済学

### 『土地利用と外部不経済』

レジュメNo.5 原野啓



## どうして土地用途規制はあるのか？

- 土地用途規制は、住宅系(7種類)、商業系(2種類)、工業系(3種類)と大きく3種類の用途指定がある(詳細は次頁参照)
- 3種類の用途はそれぞれ全く異なっているため、ある土地の利用法方法を市場に任せてしまうと、外部不経済が大きくなってしまう。

例1) 工業地と住宅地が混在している場合、工場から排出される排水、煙、大型ダンプの出入等が、住民に対して健康被害や交通事故を引き起こす可能性がある。

例2) 大型商業施設が住宅地の中に出来ると、違法駐車が増加・夜間営業による騒音などが発生する可能性がある。
- そこで、それぞれの用途が混在することがないように大きく3種類に用途規制を設けている。
- それでは、それらをさらに細分化し、**12種類もの土地用途規制はなぜ必要なのか？**

## 地域地区制(ゾーニング)による用途規制

	用途地域の種類	この用途地域はどんな地域なのか？
住居系	①第一種低層住居専用地域	低層住宅の専用地域。低層住宅の良好な環境を守るための地域です。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。
	②第二種低層住居専用地域	小規模な店舗の立地を認める低層住宅の専用地域。主に低層住宅の良好な環境を守るための地域です。小中学校などのほか、150㎡までの一定のお店などが建てられます。
	③第一種中高層住居専用地域	中高層住宅の専用地域。中高層住宅の良好な環境を守るための地域です。病院、大学、500㎡までの一定のお店などが建てられます。
	④第二種中高層住居専用地域	必要な利便施設の立地を認める中高層住宅の専用地域。主に中高層住宅の良好な環境を守るための地域です。病院、大学などのほか、1,500㎡までの一定のお店や事務所などが建てられます。
	⑤第一種住居地域	大規模な店舗、事務所の立地を制限する住宅地のための地域。住居の環境を守るための地域です。3,000㎡までの店舗、事務所、ホテルなどは建てられます。
	⑥第二種住居地域	住宅地のための地域。主に住居の環境を守るための地域です。店舗、事務所、ホテル、ぱちんこ屋、カラオケボックスなどは建てられます。
	⑦準住居地域	自動車関連施設などと住宅が調和して立地する地域。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。
商業系	⑧近隣商業地域	近隣住宅地の住民のための店舗、事務所などの利便の増進を図る地域。近隣の住民が日用品の買物をする店舗等の業務の利便の増進を図る地域です。住宅や店舗のほか小規模の工場も建てられます。
	⑨商業地域	店舗、事務所などの利便の増進を図る地域。銀行、映画館、飲食店、百貨店、事務所などの商業等の業務の利便の増進を図る地域です。住宅や小規模の工場も建てられます。
工業系	⑩準工業地域	環境の悪化をもたらすおそれのない工業の利便の増進を図る地域。主に軽工業の工場等の環境悪化の恐れのない工業の業務の利便を図る地域です。危険性、環境悪化が大きい工場のほかは、ほとんど建てられます。
	⑪工業地域	工業の利便の増進を図る地域。主として工業の業務の利便の増進を図る地域で、どんな工場でも建てられます。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。
	⑫工業専用地域	工業の利便の増進を図るための専用地域。専ら工業の業務の利便の増進を図る地域です。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

3

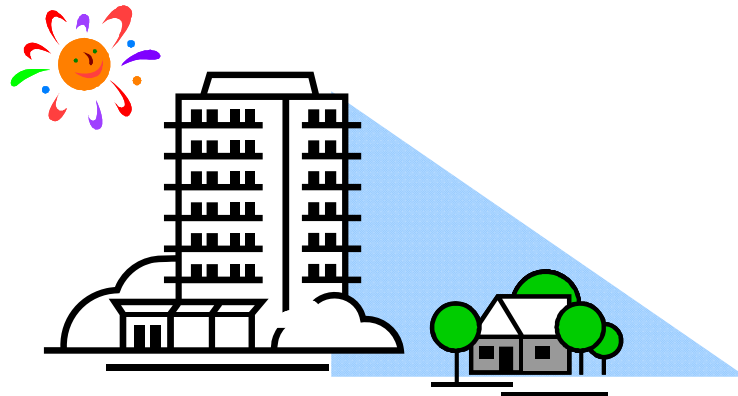
## 土地利用の用途内外部性

- 同一種類の用途に関しても、さらに細かい規制が設定されている。(住居系⇒7区分)
- ①第一種低層住居専用地域は、
  - 戸建て住宅は建ててもよいが、日照問題を発生させるような高層マンションや騒音・大気汚染をもたらす工場、風紀を乱す風俗営業店などが立地することを禁止するような低層住居の専用地域のことです。
- 何故、このような詳細な区分が必要なのだろうか？
- ミクロ経済基礎で学んだ余剰分析を応用して、資源配分の効率性という観点から、ここでは特に「高さ規制」の必要性に注目し、低層住居地域において、日照問題を発生させるような高層マンションが建設される場合について検討してみる。

4

## 低層住居専用地域と高層マンション建設の問題

- 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す。
- 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。



5

## 「応用経済(2年前期)」で学んだように…

- 明海大学から10分のところにある1ROOMマンションの市場について考える。
  - 不動産会社が、このタイプのマンションの建設・賃貸を計画。
  - 部屋の賃貸を希望するのは6人:A君, B君, C君, D君, E君, F君
  - マンション建設地の周辺住民として6人:a君, β君, γ君, δさん, ε君, θ君

の状況を考えてみる。

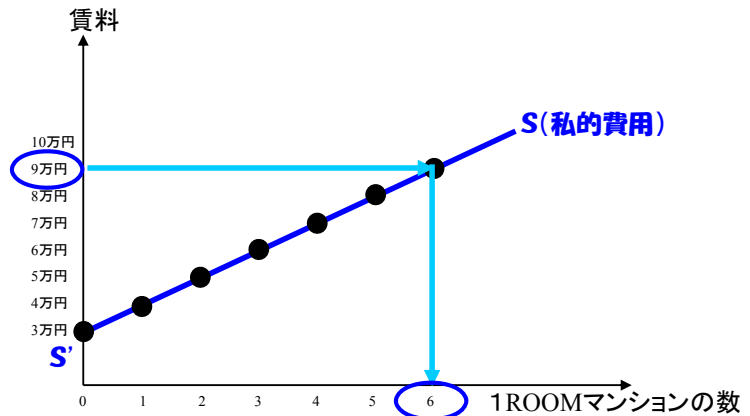
6

## 【復習】供給表と供給曲線

- 供給曲線は、マンションの貸し手(不動産会社)が負担する経済学的な費用(=会計上の費用+機会費用)を反映しており、その費用は、“**供給曲線の高さ**”で表されている。
  - 賃料が9万円のと看、何部屋供給するの看？

ミヤタ不動産の供給表

賃料(費用)	供給量
9万円	6
8万円	5
7万円	4
6万円	3
5万円	2
4万円	1
3万円	0



7

## 【復習】需要表

- 需要曲線は消費者のマンションに対する(主観的な)価値を反映しており、その価値は**それぞれの借り手(買い手)が支払っても良いと思う最高額である支払許容額(willingness to pay)**として、“**需要曲線の高さ**”で表されている。

借り手の支払許容額

借り手	支払許容額
A君	10万円
B君	9万円
C君	8万円
D君	7万円
E君	6万円
F君	5万円

1ROOMマンション借り手の需要表

価格	借り手	需要量
11万円	なし	0
10万円	A君	1
9万円	A君, B君	2
8万円	A君, B君, C君	3
7万円	A君, B君, C君, D君	4
6万円	A君, B君, C君, D君, E君	5
5万円	A君, B君, C君, D君, E君, F君	6

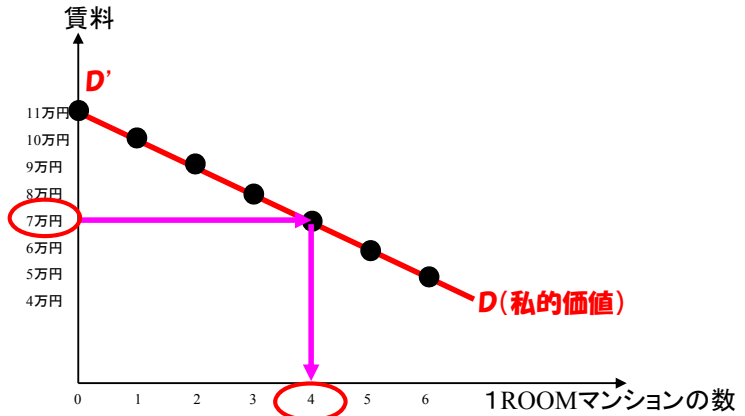
8

【復習】需要表と需要曲線

- “**需要曲線の高さ**”はそれぞれの借り手(買い手)が支払っても良いと思う**最高額である支払許容額**

- 賃料が7万円するとき、何部屋が借りられるのか？

賃料	需要量
11万円	0
10万円	1
9万円	2
8万円	3
7万円	4
6万円	5
5万円	6

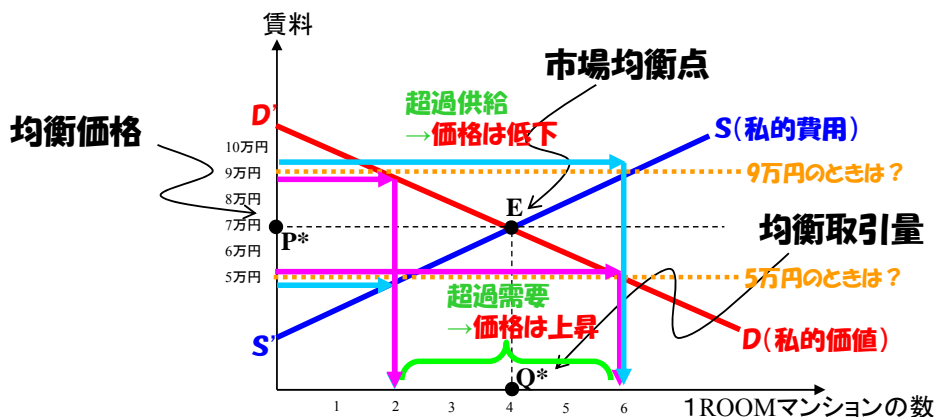


9

【復習】市場均衡

- **超過**\_\_\_\_\_；部屋が不足しているので、少くとも高くなっても誰かが借りるだろう..
- **超過**\_\_\_\_\_；部屋が余っているので、誰も借り手が付かないよりは、値下げしてでも貸したそう..

- 市場に対する政策が何も行われていない場合、賃料が調整されることによって、需要量と供給量が一致する。その結果、**均衡賃料(価格)は\_\_\_\_\_円/月、均衡取引量は\_\_\_\_\_部屋**となる。



10

【復習】消費者余剰と生産者余剰,社会的総余剰

■ 消費者余剰

■ = \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

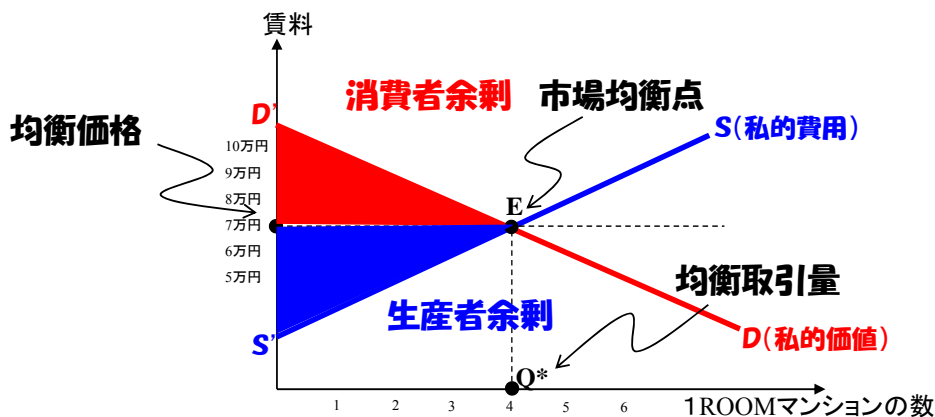
■ 生産者余剰

■ = \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

■ 社会的総余剰

■ = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

■ 市場へ参加しているのは消費者と生産者のみ！！



- ① 自由な市場メカニズムに任せた場合
- ② 社会的に望ましい場合

比較！

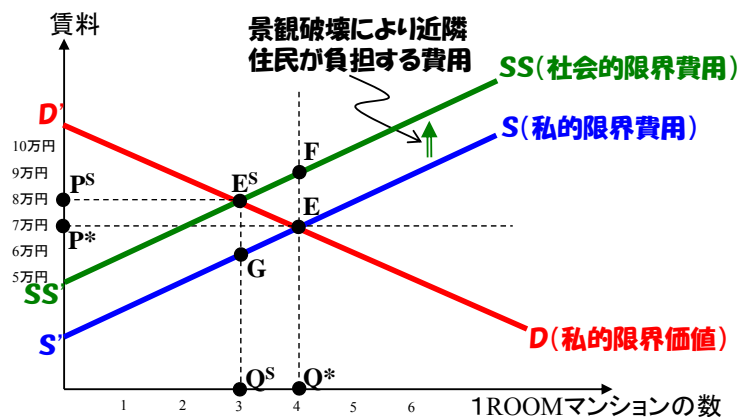
- A不動産が建設するマンションが建設地周辺の日照被害および景観を壊しているとしよう(外部不経済の発生)
  - マンションが1部屋建設される毎に高さが増して, 日照被害を大きくし, 周辺景観を壊していく. この景観の破壊は, 近隣住民に, 日照被害を引き起こすだけでなく, これまで楽しめた町並みが整った景観を楽しむことを奪い取ることとなる.
- 1戸供給により社会全体に発生する費用は,  
(社会的限界費用)  
= (私的限界費用) + (追加的な1戸供給による外部不経済の金銭価値)

マンション供給量と私的限界費用, 社会的限界費用

私的限界費用	社会的限界費用	供給量
9万円	11万円	6
8万円	10万円	5
7万円	9万円	4
6万円	8万円	3
5万円	7万円	2
4万円	6万円	1
3万円	5万円	0

## 近隣住民の導入

- 近隣住民が負担する費用(損害額)を1部屋あたり2万円/月とする。
- ここで、①自由な市場メカニズムに任せた場合と、②不動産会社がマンション開発により発生する外部不経済を考慮する場合(社会的に望ましい場合)について考えてみる。



13

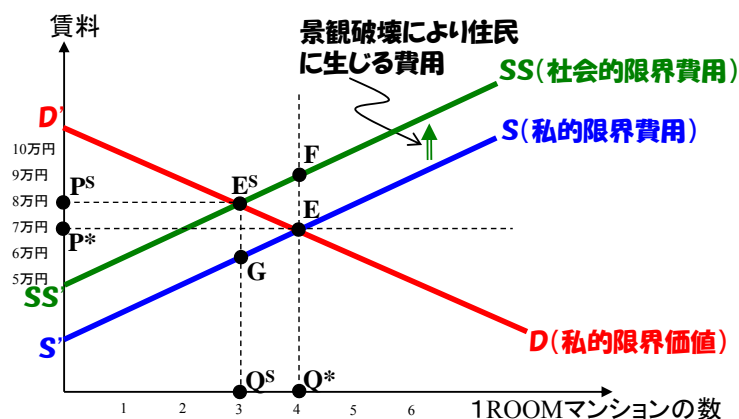
## 均衡賃料と均衡取引量の変化

- ①と②を比較すると、均衡賃料と均衡取引量はどのように変化するか。(記号で解答)

市場均衡点:

均衡賃料 :

均衡取引量:



14



## 消費者余剰の変化

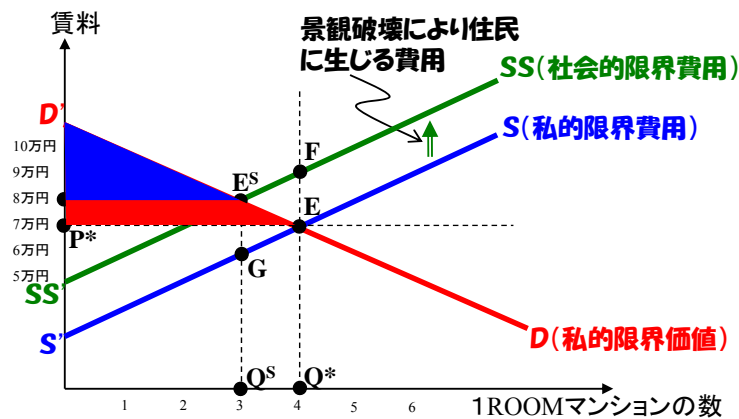
- ①と②を比較すると、消費者余剰はどのように変化するか。(記号で解答)

消費者余剰

= 支払い許容額(需要曲線の高さ) - 支払った家賃(均衡価格)

①

②



15

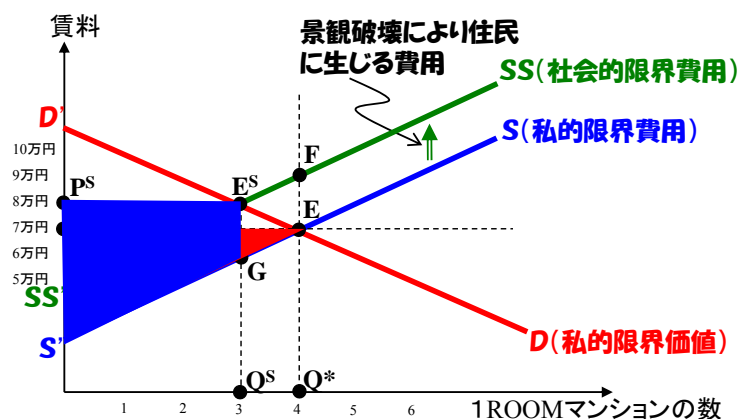
## 生産者余剰の変化

- ①と②を比較すると、生産者余剰はどのように変化するか。(記号で解答)

生産者余剰 = 家賃収入(均衡価格) - 費用(供給曲線の高さ)

①

②



16

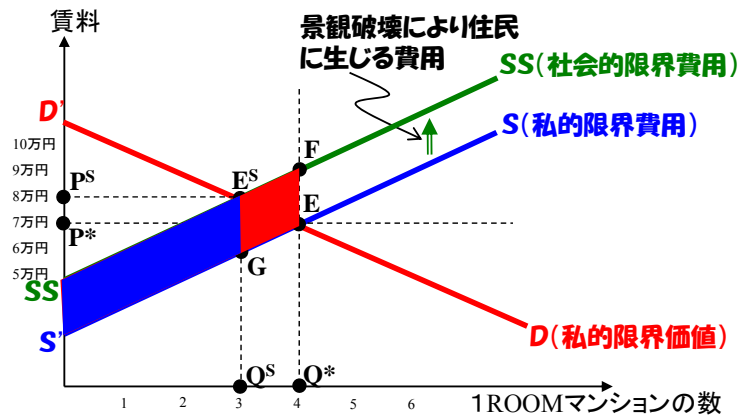


## 外部不経済の金銭価値の変化

- ①と②を比較すると、景観破壊等による外部不経済の金銭価値総額はどのように変化するか。(記号で解答)

①

②



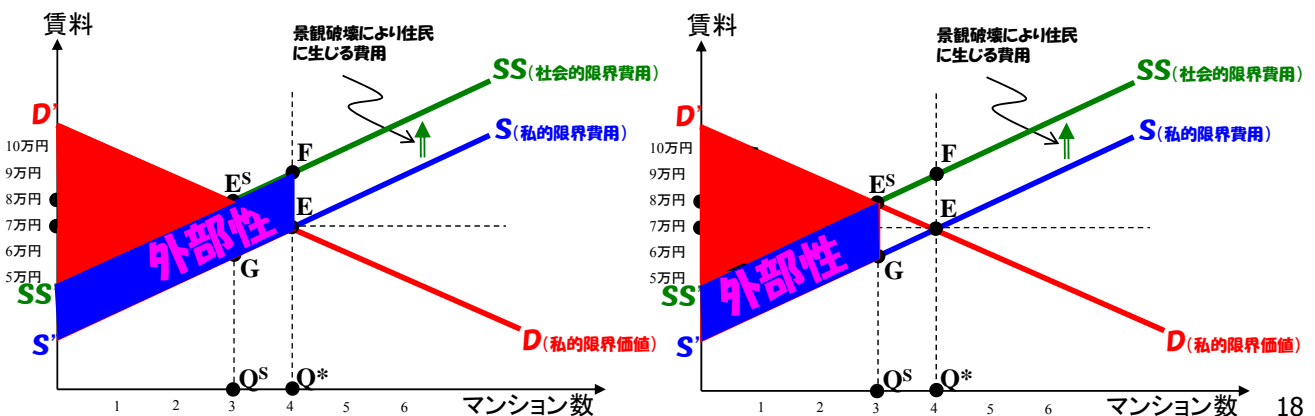
17

## 総余剰の変化

- ①と②を比較すると、(社会的)総余剰はどのように変化するか。(記号で解答)

①

②



18

## 変化のまとめ

	①市場メカニズムに任せた場合	②社会的に望ましい場合 (テイベロッパーが外部性を考慮した場合)
消費者余剰		
生産者余剰		
周辺住民		
社会的総余剰		
死荷重		

- 外部不経済があるとき、市場メカニズムに任せた市場均衡は、供給者の私的費用のみを反映して決定されるため、非効率性(死荷重)が生じる。
- 社会的に望ましい市場均衡では、 $Q^*$ の供給水準のとき、消費者にとってのマンション価値が外部費用を含んだ社会的費用を下回り、線分FEの余剰損失が生じている。したがって、(市場メカニズムに任せた場合の)均衡水準 $Q^*$ 以下にすることは、総余剰を増加させることとなる。
- では、どのようにすれば、社会的に最適な供給量水準 $Q^S$ に抑えることができるのであろうか考えてみよう。

19

## 外部不経済に対する公共政策

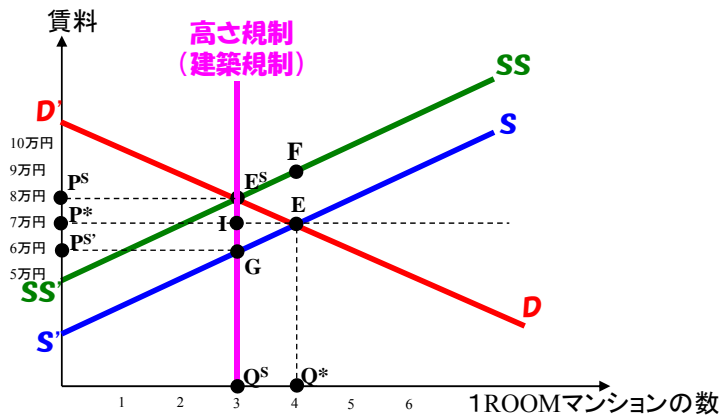
- 外部不経済が発生すると、市場は効率的でなくなる(社会的総余剰が最大とならない)ことを確認した。
- 外部性の問題を解決するには、
  - **指導・監督政策:** \_\_\_\_\_ 政策
  - **市場重視政策:** \_\_\_\_\_ 政策

の二つの政策がある。

20

### ③ "最適な"高さ規制(指導・監督政策)

- 外部不経済を発生させるマンション供給を直接的に規制するため、高さ規制(建築規制)を考える。
- 例えば、浦安市当局が、外部不経済の問題を改善するため、3階までの高さ規制を利用して直接的に規制する状況で考えてみよう。
- このとき、市場均衡はどうなるのか考えてみよう。(ミクロ経済基礎の数量規制と同じです。分かっているれば、今日の講義聞かなくても大丈夫です)



21

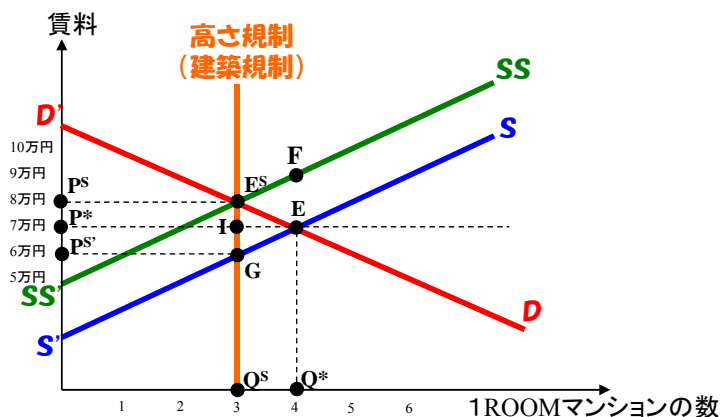
### 均衡賃料と均衡取引量の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と③高さ規制の場合を比較すると、均衡賃料と均衡取引量はどのように変化するか。(記号で解答)

市場均衡点:

均衡賃料 :

均衡取引量:



22

## 消費者余剰の変化

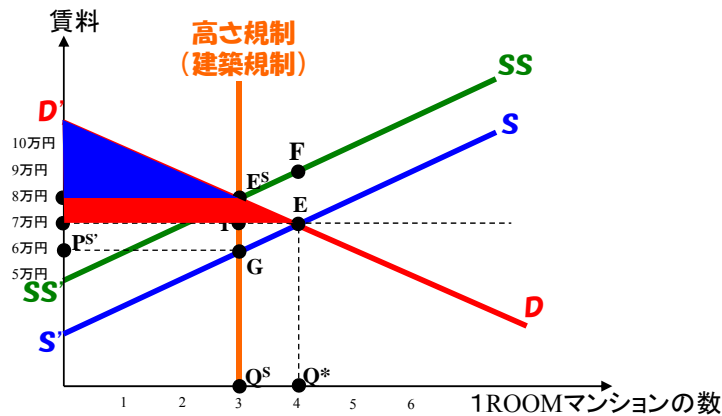
- ①市場メカニズムに任せた場合と③高さ規制の場合を比較すると、消費者余剰はどのように変化するか。（記号で解答）

消費者余剰

= 支払い許容額 (需要曲線の高さ) - 支払った家賃 (均衡価格)

①

③



23

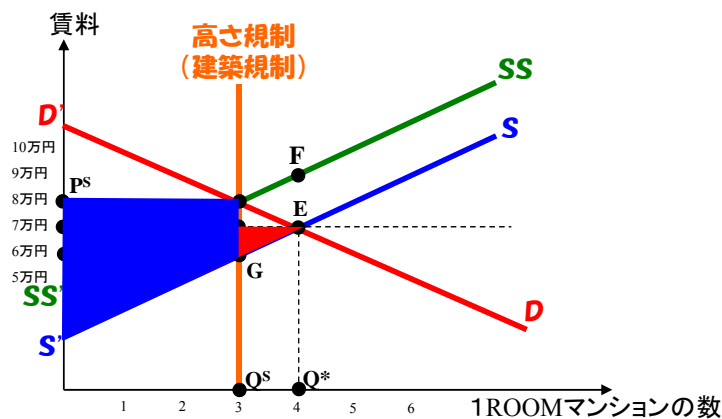
## 生産者余剰の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と③高さ規制の場合を比較すると、生産者余剰はどのように変化するか。（記号で解答）

生産者余剰 = 家賃収入 (均衡価格) - 費用 (供給曲線の高さ)

①

③



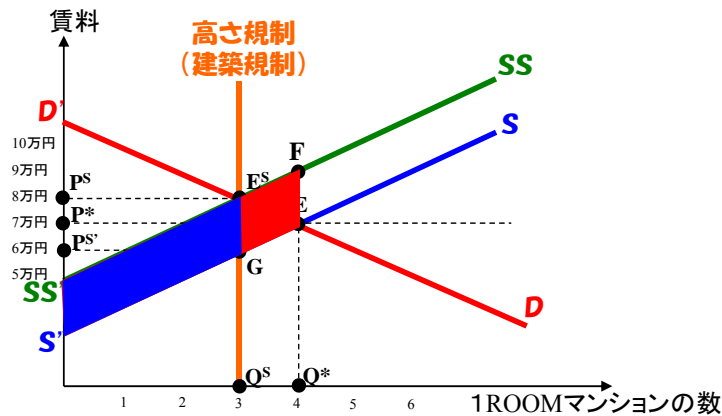
24

## 外部不経済の金銭価値の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と③高さ規制の場合を比較すると、景観破壊による外部費用総額はいくらだろうか。(記号で解答)

①

③



25

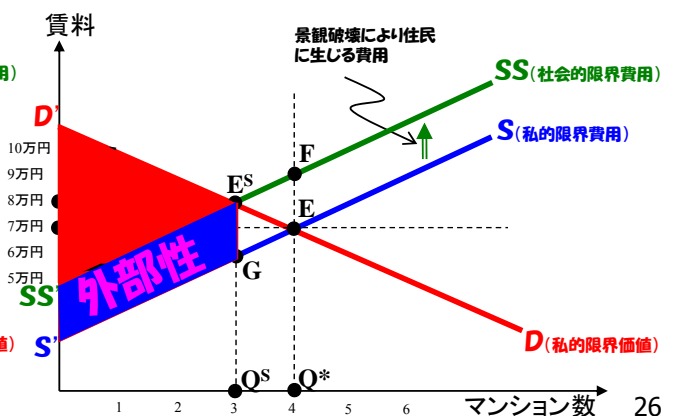
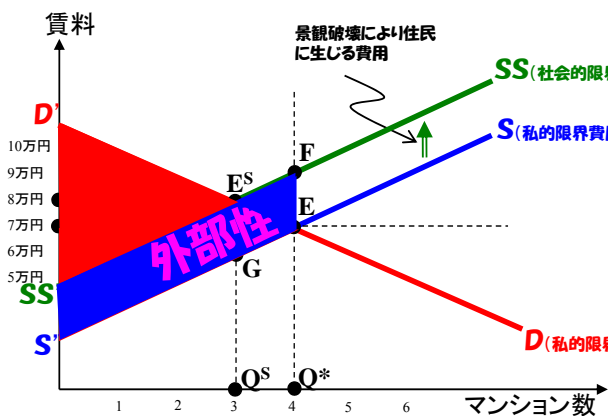
## 社会的総余剰の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と③高さ規制の場合を比較すると、社会的総余剰はどのように変化するか。(記号で解答)

①

③

へ変化する。



26

## 変化のまとめ

	①市場メカニズムに任せた場合	③“最適な”高さ規制
消費者余剰		
生産者余剰		
周辺住民		
社会的総余剰		
死荷重		

- 3階までの“最適な”高さ規制ではたまたま社会的総余剰が最大となる効率的な資源配分を達成.
- しかし、通常、政府は、社会的な最適水準の供給量が分からないため“\_\_\_\_\_”高さ規制(建築規制)で外部不経済を解決することができない.
- このため、政府は、土地利用規制による外部不経済の解決を図っているのです。もちろん他にも理由はありますが・・・詳しくは「都市計画の基礎」(阪本先生)などで学びましたよね？

27

## 変化のまとめ

- 政府が、外部不経済を改善するために高さ規制(建築規制)を行って、外部不経済を生じさせる活動を抑制させて社会的な最適水準を達成することは容易に思えるかもしれない.
- しかしながら、高さ規制(建築規制)が3階よりも高ければ、社会的な最適水準を上回るマンションが供給されて死荷重が発生,
- 逆に、高さ規制が3階未満であれば、社会的な最適水準を下回るマンションが供給される.
- 言い換えれば、**指導・監督政策では、政府が、社会的な最適水準の供給を達成させるためには・・・**

⇒

28

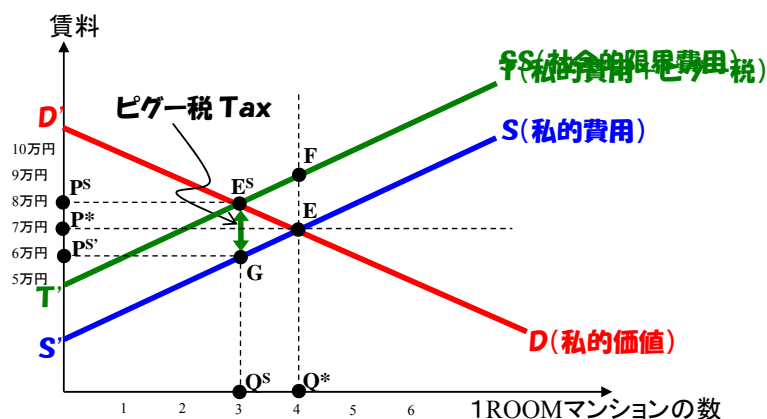
## 外部不経済に対する公共政策

- 外部不経済の問題を解決するには,
    - **指導・監督政策**: 供給量が社会的最適水準となるように直接的に規制する政策.
      - 前回講義や小テストの高さ規制のこと.
    - **市場重視政策**: 市場均衡により外部不経済の問題を解決し(外部性を内部化させ), 供給量が社会的最適水準を達成できるようにインセンティブを与える政策.
- の二つの政策がある.

29

### ④ 税を課税した場合(市場重視政策)

- 外部不経済を発生させるマンション供給を自発的に抑制させるためのインセンティブを考える.
- 自由な経済活動の中で, 外部不経済を発生させるようなマンション開発を自発的に抑制させるためには, 外部不経済による被害額を\_\_\_\_\_に\_\_\_\_\_させるような税制(これを**ピグー税**)を導入すればよい.
- ピグー税のもとでは, 外部不経済(その税コスト)を考慮して, 自らの行動を決めるインセンティブを生み出します(\_\_\_\_\_).



30



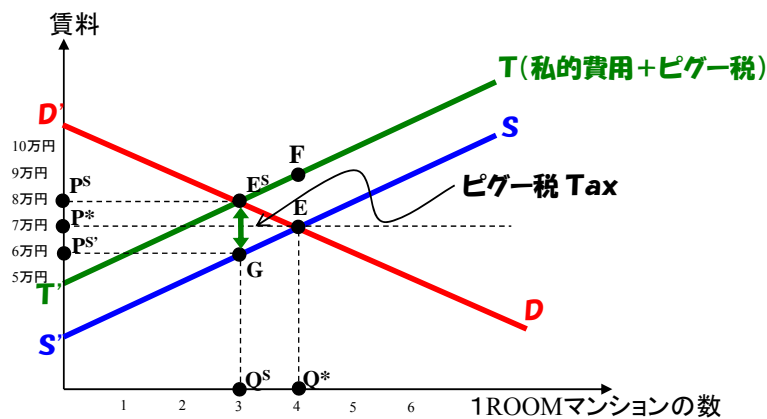
## 均衡賃料と均衡取引量の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と④ピグー税を課税した場合を比較すると、均衡賃料と均衡取引量はどのように変化するか。(記号で解答)

市場均衡点:

均衡賃料 :

均衡取引量:



31

## 消費者余剰の変化

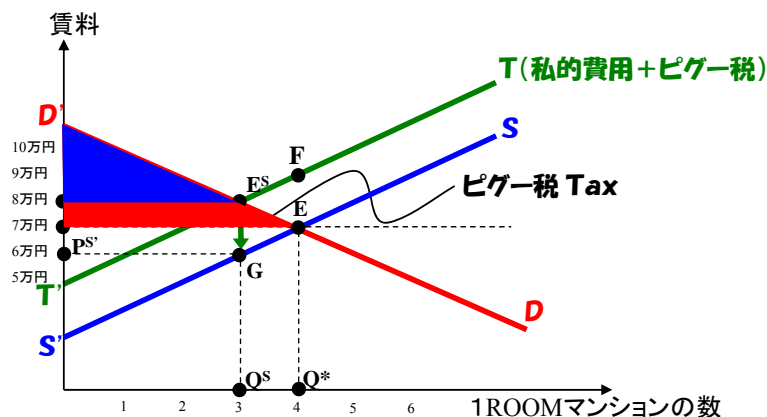
- ①市場メカニズムに任せた場合と④ピグー税を課税した場合を比較すると、消費者余剰はどのように変化するか。(記号で解答)

消費者余剰

= 支払い許容額(需要曲線の高さ) - 支払った家賃(均衡価格)

①

④



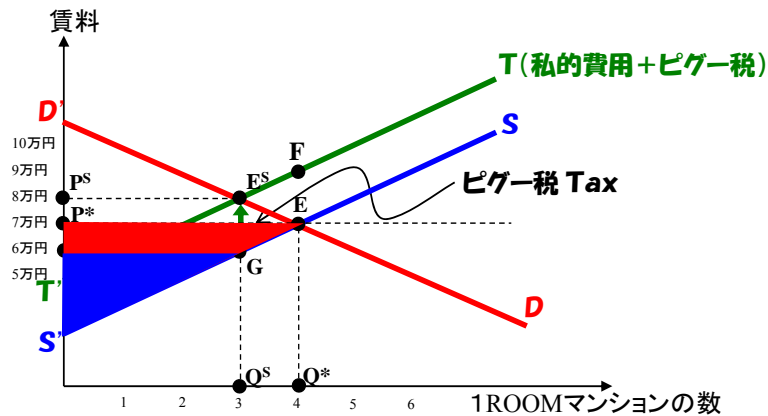
32

## 生産者余剰の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と④ピグー税を課税した場合を比較すると、生産者余剰はどのように変化するか。（記号で解答）

①

④



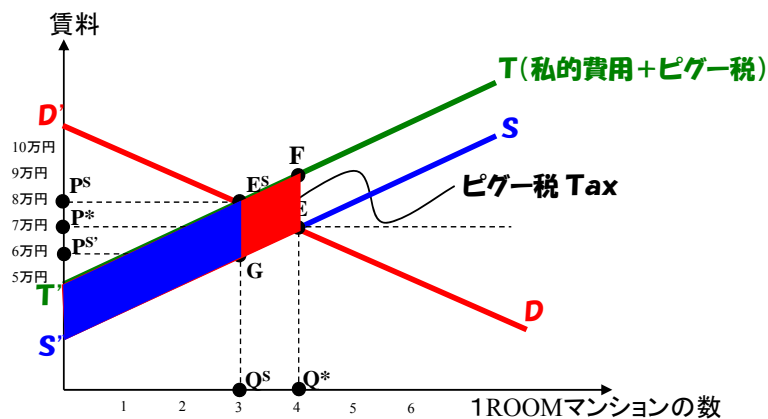
33

## 外部不経済の金銭価値の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と④ピグー税を課税した場合を比較すると、景観破壊による外部費用総額はいくらだろうか。（記号で解答）

①

④



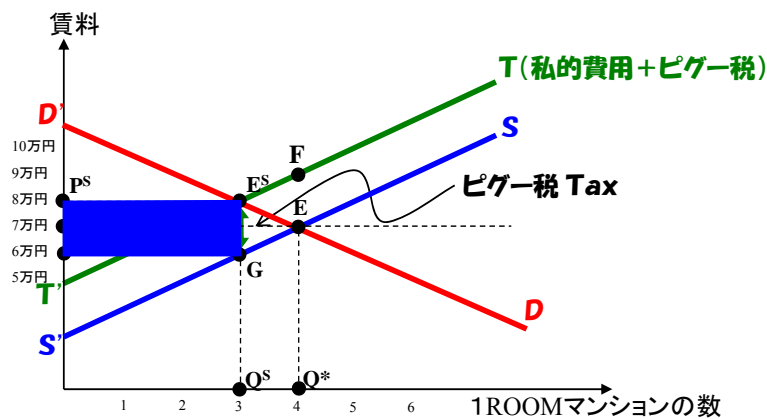
34

## 税収の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と④ピグー税を課税した場合を比較すると、景観破壊による外部費用総額はいくらだろうか。（記号で解答）

①

④



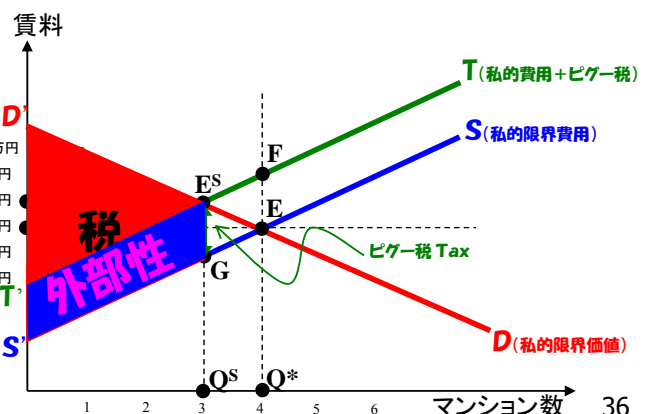
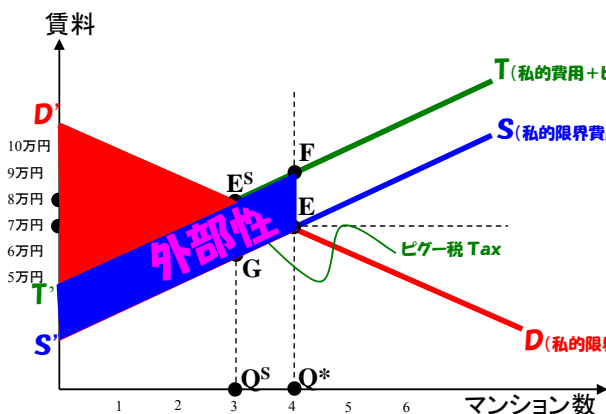
35

## 総余剰の変化

- ①市場メカニズムに任せた場合と④ピグー税を課税した場合を比較すると、(社会的)総余剰はどのように変化するか。（記号で解答）

①

④



36

## 変化のまとめ

	①市場メカニズムに任せた場合	④ピグー税を課税した場合
消費者余剰		
生産者余剰		
周辺住民		
税収		
社会的総余剰		
死荷重		

- 政府が、外部不経済を改善するためにピグー税を課税して、外部不経済を生じさせる活動を抑制させて社会的な最適水準を達成することは容易に思えるかもしれない。
- しかしながら、ピグー税が線分 $E^{SG}$ よりも小さければ、社会的な最適水準を上回るマンションが供給されて死荷重が発生します。逆に、ピグー税が線分 $E^{SG}$ よりも大きければ、社会的な最適水準を下回るマンションが供給されることとなる。
- **政府が、ピグー税の課税政策を用いて社会的な最適水準の供給を達成させるためには、**

⇒ \_\_\_\_\_