



# 都市の経済学

## 『土地利用と外部不経済Ⅱ』

レジュメNo.6 原野 啓



### どうして土地用途規制をするのか？

- 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)
- 前回の議論で、異なる付け値地代を持つ経済主体は別々の地域に住み分けることを確認。
  - ほっておいても、土地利用は市場で決まる。
- それでは、**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？
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、1500㎡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、ばちんご屋、カラオケボックスなどは建てられません。
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上、これと調和した住居の環境を保護するための地域です。
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。住宅や店舗のほかに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。
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せん。
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せんが、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。

### 住居系

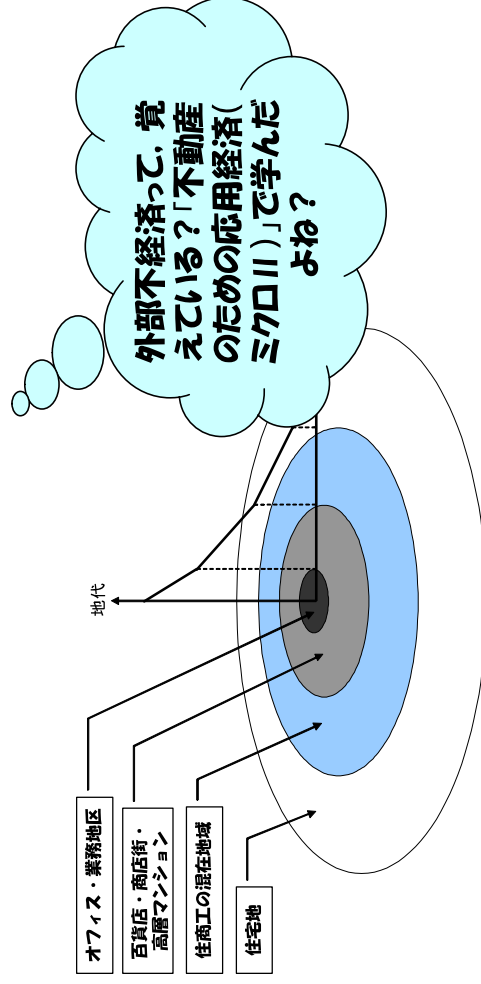
### 商業系

### 工業系

3

## 土地利用の用途間外部性

- すでに学んだように、都市の土地利用は図のように市場で決まる。
- オフィス・業務地区、商業地区、工業地区では業務・運輸交通が激しくによる騒音や大気汚染が発生する。
- このようなときには、**外部不経済が発生する**



4

## 外部不経済とは

- 外部不経済とは,
  - 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」といい、特に、影響を受ける他の経済主体の便益や生産性を減少(向上)させる場合には外部不経済(外部経済)が発生すると言います。
- 例えば,
  - 同じ部屋にいる喫煙者と非喫煙者
  - グリーンキャンペーン参加者(ボランティア活動)と参加しない人
  - 講義中, となりでパチンコやチャットしている学生とまじめに講義に取り組んでいる学生

5

## 土地用途間の外部不経済

- オフィス・業務地区(工業地区)と住宅地



6

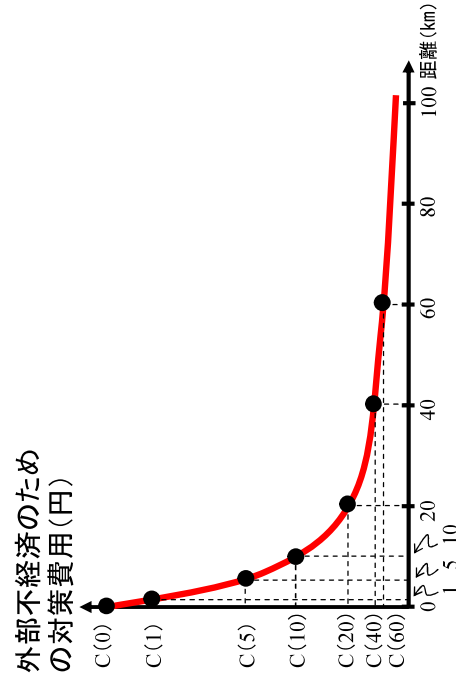
## オフィス・業務地区と家計

- オフィス・業務地区（工業地区）は、住宅地の家計に職場を提供する反面、生産活動による騒音や大気汚染など外部不経済を与えている。
- この外部不経済は、オフィス・業務地区からの距離が短いほど大きく、逆に、遠く離れるにつれて小さくなる。

7

## 外部不経済のための対策費用

- 家計は、防音壁や防音ガラス、空気清浄機などを利用して**外部不経済に対策**している。
- このような装置の費用は、**外部不経済の発生源に近ければ大きくない、発生源から離れば小さくなる。**



8

## 家計の予算制約, 外部不経済があるとき

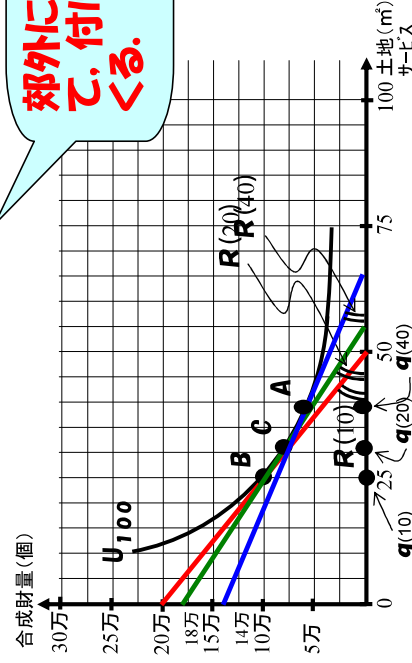
- 満足度水準が100の都市に立地する所得22万円/月の家計で考えてみよう。
  - 交通費単価2000円/kmのとき, 10km地点に立地する家計の予算制約式はどのようなだろうか. 10km地点の合成財消費量を $z(10)$ 個, 地代を $R(10)$ 円/ $m^2$ , 土地消費量を $q(10)$   $m^2$ , 外部不経済のための費用を $C(10)$ 円とした場合で考えてください。

9

## 外部不経済がないときの付け値地代

- 都市のどこに立地しても同じ効用水準(=100)
- CBDから, 10km, 20km, 40km地点の場合をそれぞれ考えてみよう(所得22万, 交通費は2千円/km)
  - 付け値地代の大小関係はどうなるか?
  - 土地サービスの最適な消費量はどのようなのか?

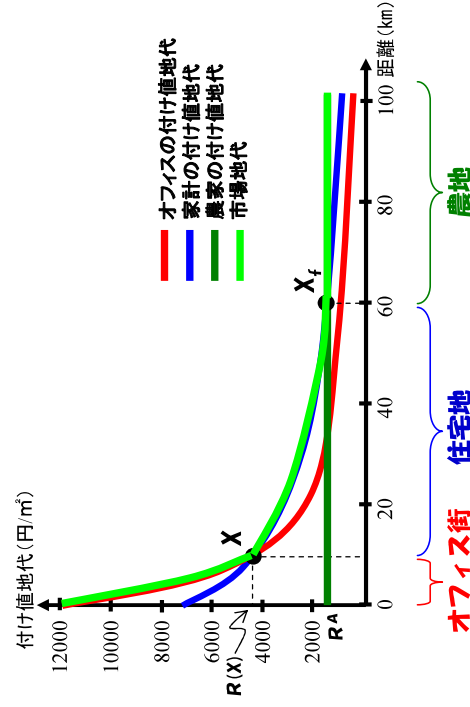
$$R(10) > R(20) > R(40)$$



10

■ **外部不経済が発生していないとき**, オフィス, 住宅地, 農地の順番で土地が利用され, 市場地代は右下がりとなる.

■ 住宅地は, 都心から離れるにしたがって地代が低下.

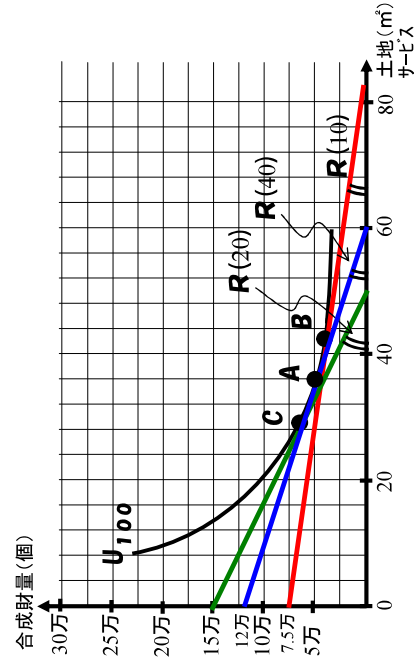


## 外部不経済があるときは？

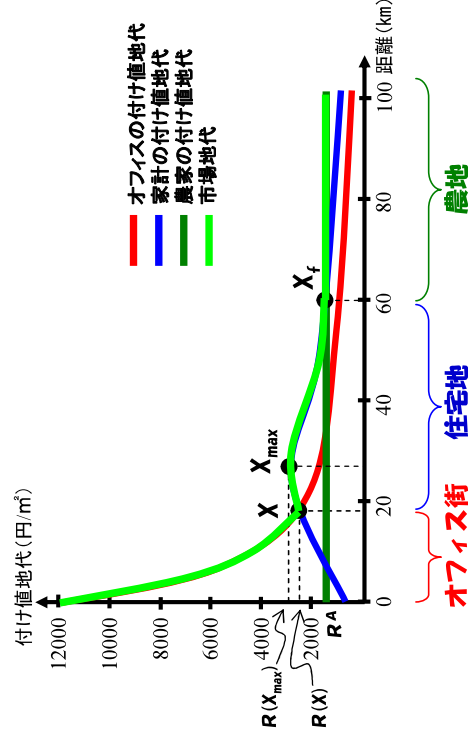
■ CBDから, 10km, 20km, 40km地点の場合をそれぞれ考えてみよう(所得22万, 交通費は2千円/km)

- 外部不経済の対策費用が必要なときの, 付価値地代は？
- 対策費用:  $C(10)=12.5$ 万円,  $C(20)=3$ 万円,  $C(40)=2$ 万円

$$R(20) > R(40) > R(10)$$



- **外部不経済が発生しているとき**, オフィス, 住宅地, 農地の順番で土地が利用されるが, 市場地代は右下がりとはならない。
- 住宅地は, **都心から離れるにしたがって地代が上昇し,  $X_{max}$  でピークとなり, その外側では減少**する。
- すなわち, **地価が高くて閑静な高級住宅地は  $X_{max}$  にある**といえる。



13

## 社会全体の便益はどうやって測る？

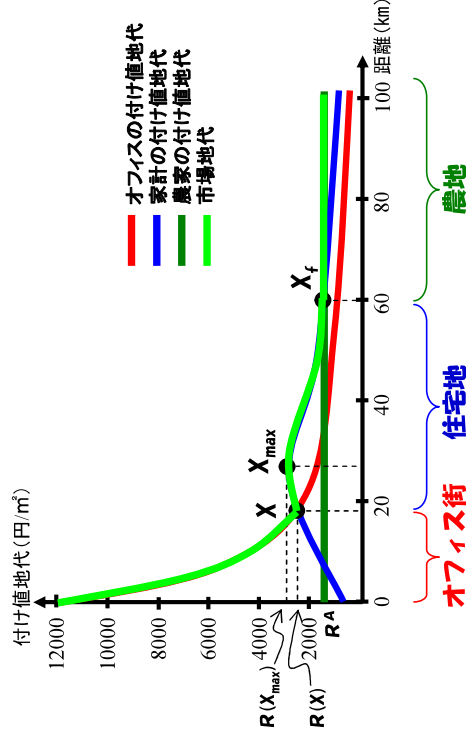
- この社会全体の便益はどのくらいあるのか？
  - 登場人物(経済主体)は, **オフィス, 家計, 農家, 地主(都市外に居住)**.
  - 便益をどうやって測るのか？ **消費者余剰, 生産者余剰？**
- 家計の便益は・・・
  - 都市内どこに住んでも, **効用水準は同じ**.
  - 農家の便益は・・・
  - 自給自足でどこに住んでも**同じ効用水準を得ていると仮定**
- オフィスの便益は・・・
  - 都市内どこに立地しても, **利潤が0**となるように, 付け値地代が決まる. 詳しくは, 参考文献の1つ目を読んでください.
- 地主の便益は・・・
  - 都市外に住住し, **地代収入から利潤を獲得**している.

14

# 社会全体の便益はどこで表される？

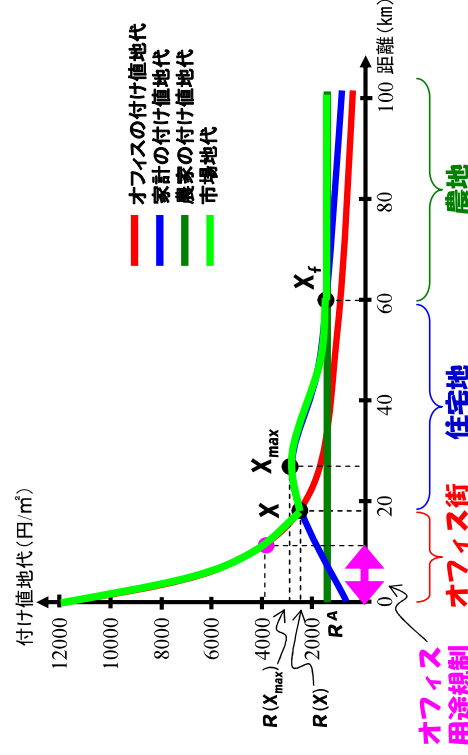
社会全体の便益は、

- $(\text{オフィスの利潤}) + (\text{家計の便益}) + (\text{農家の便益}) + (\text{地主の利潤})$   
 $= 0 \quad = \text{一定} \quad = \text{一定}$
- すなわち、地代収入の大きさ(図のオレンジ部分)に比例する。



# 土地用途規制がないとき

- 例えば、下図で矢印部分にオフィス用途のみの土地用途規制をかけたらどうなるのだろうか？
  - オフィスで発生する外部不経済(騒音や大気汚染)の大きさは？
  - ということは、家計が負担する(外部不経済のための)対策費用は？

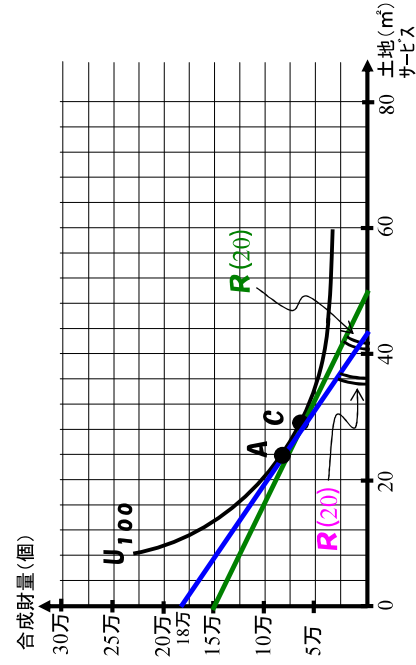




## 用途規制があると付け値地代は...

- 前回のCBDから20km地点の場合で考えてみよう(所得22万, 交通費は2千円/km)
  - オフィス地区の用途規制で, オフィス地区がシュリンクし, **外部不経済が小さくなって, 対策費用が安くなったとき, 付け値地代はどうなるのか?**
  - 対策費用: 用途規制前  $C(20)=3$ 万円, 用途規制後  $C(20)=0$ 万円

$$R(20) > R(20)$$

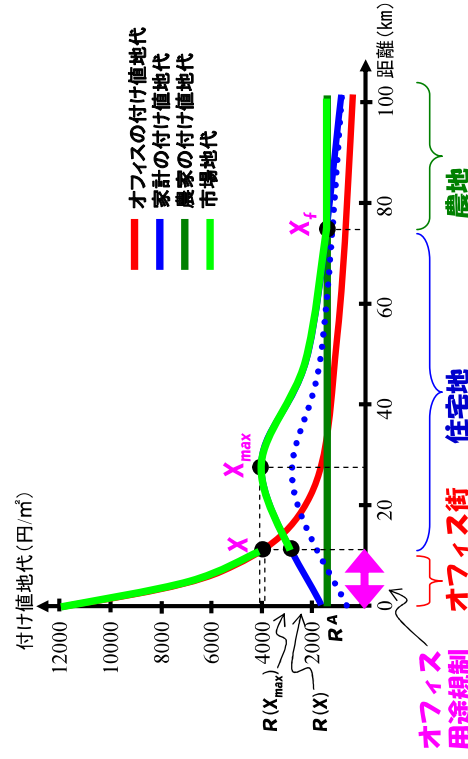


17

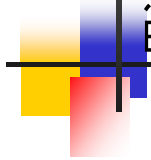
## 土地用途規制があるとき

### 用途規制により, オフィス地区が小さくなると,

- オフィス地区から住宅地への外部不経済の水準は小さくなる
- 家計の外部不経済のための対策費用が小さくなり, 可処分所得が増加.
- したがって, 家計の付け値地代は上昇して, 付け値地代曲線は下図のように変化する.
- このときの社会全体の便益はどうなるか?



18



# 土地用途規制は必要か？

- 用途規制の有無でどちらが好ましいかを社会全体の便益で考えればよい。規制をしたほうがよいのだろうか？書き込んでみよう。

